This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Over dit boek

Dit is een digitale kopie van een boek dat al generaties lang op bibliotheekplanken heeft gestaan, maar nu zorgvuldig is gescand door Google. Dat doen we omdat we alle boeken ter wereld online beschikbaar willen maken.

Dit boek is zo oud dat het auteursrecht erop is verlopen, zodat het boek nu deel uitmaakt van het publieke domein. Een boek dat tot het publieke domein behoort, is een boek dat nooit onder het auteursrecht is gevallen, of waarvan de wettelijke auteursrechttermijn is verlopen. Het kan per land verschillen of een boek tot het publieke domein behoort. Boeken in het publieke domein zijn een stem uit het verleden. Ze vormen een bron van geschiedenis, cultuur en kennis die anders moeilijk te verkrijgen zou zijn.

Aantekeningen, opmerkingen en andere kanttekeningen die in het origineel stonden, worden weergegeven in dit bestand, als herinnering aan de lange reis die het boek heeft gemaakt van uitgever naar bibliotheek, en uiteindelijk naar u.

Richtlijnen voor gebruik

Google werkt samen met bibliotheken om materiaal uit het publieke domein te digitaliseren, zodat het voor iedereen beschikbaar wordt. Boeken uit het publieke domein behoren toe aan het publiek; wij bewaren ze alleen. Dit is echter een kostbaar proces. Om deze dienst te kunnen blijven leveren, hebben we maatregelen genomen om misbruik door commerciële partijen te voorkomen, zoals het plaatsen van technische beperkingen op automatisch zoeken.

Verder vragen we u het volgende:

+ *Gebruik de bestanden alleen voor niet-commerciële doeleinden* We hebben Zoeken naar boeken met Google ontworpen voor gebruik door individuen. We vragen u deze bestanden alleen te gebruiken voor persoonlijke en niet-commerciële doeleinden.

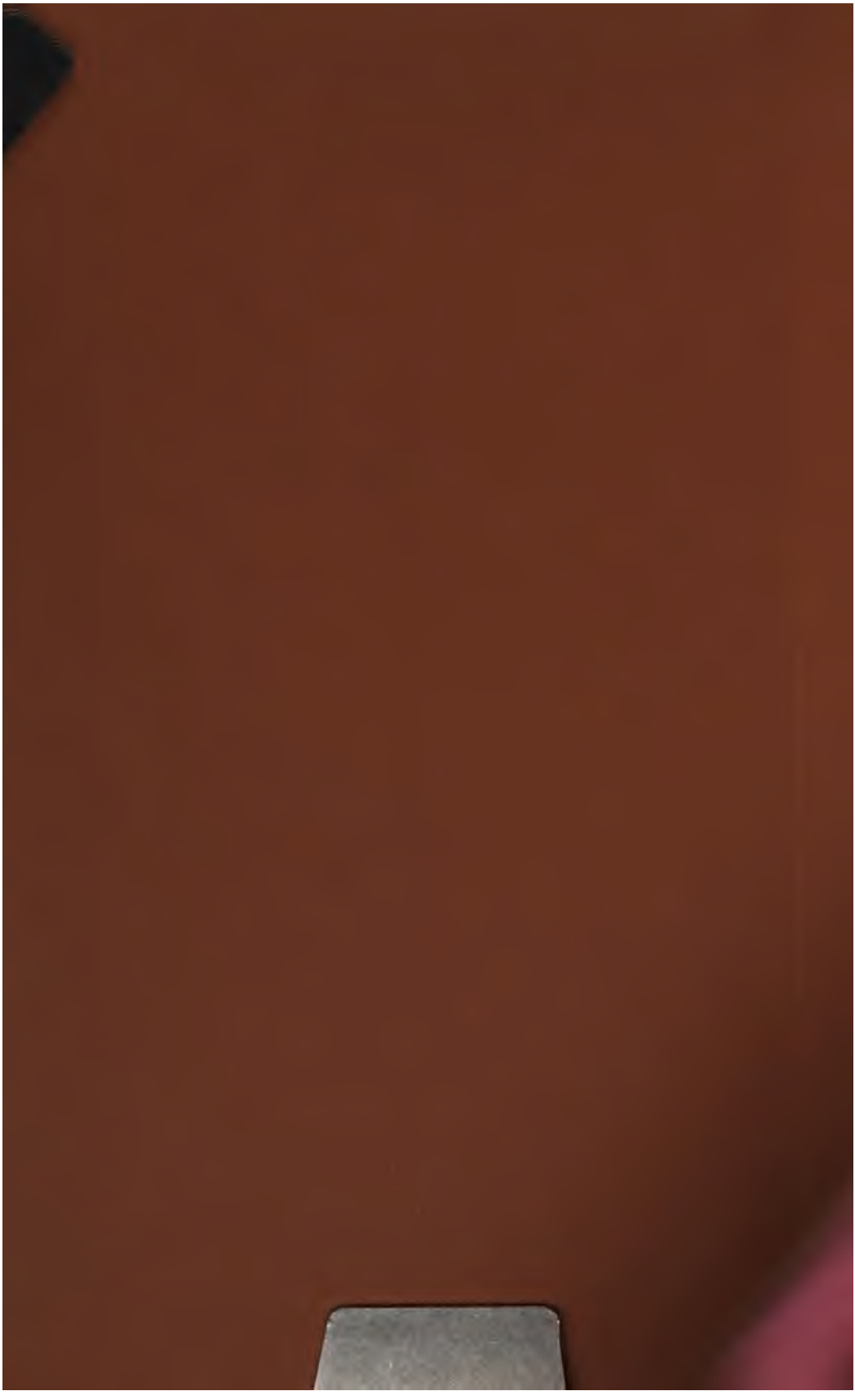
+ *Voer geen geautomatiseerde zoekopdrachten uit* Stuur geen geautomatiseerde zoekopdrachten naar het systeem van Google. Als u onderzoek doet naar computervertalingen, optische tekenherkenning of andere wetenschapsgebieden waarbij u toegang nodig heeft tot grote hoeveelheden tekst, kunt u contact met ons opnemen. We raden u aan hiervoor materiaal uit het publieke domein te gebruiken, en kunnen u misschien hiermee van dienst zijn.

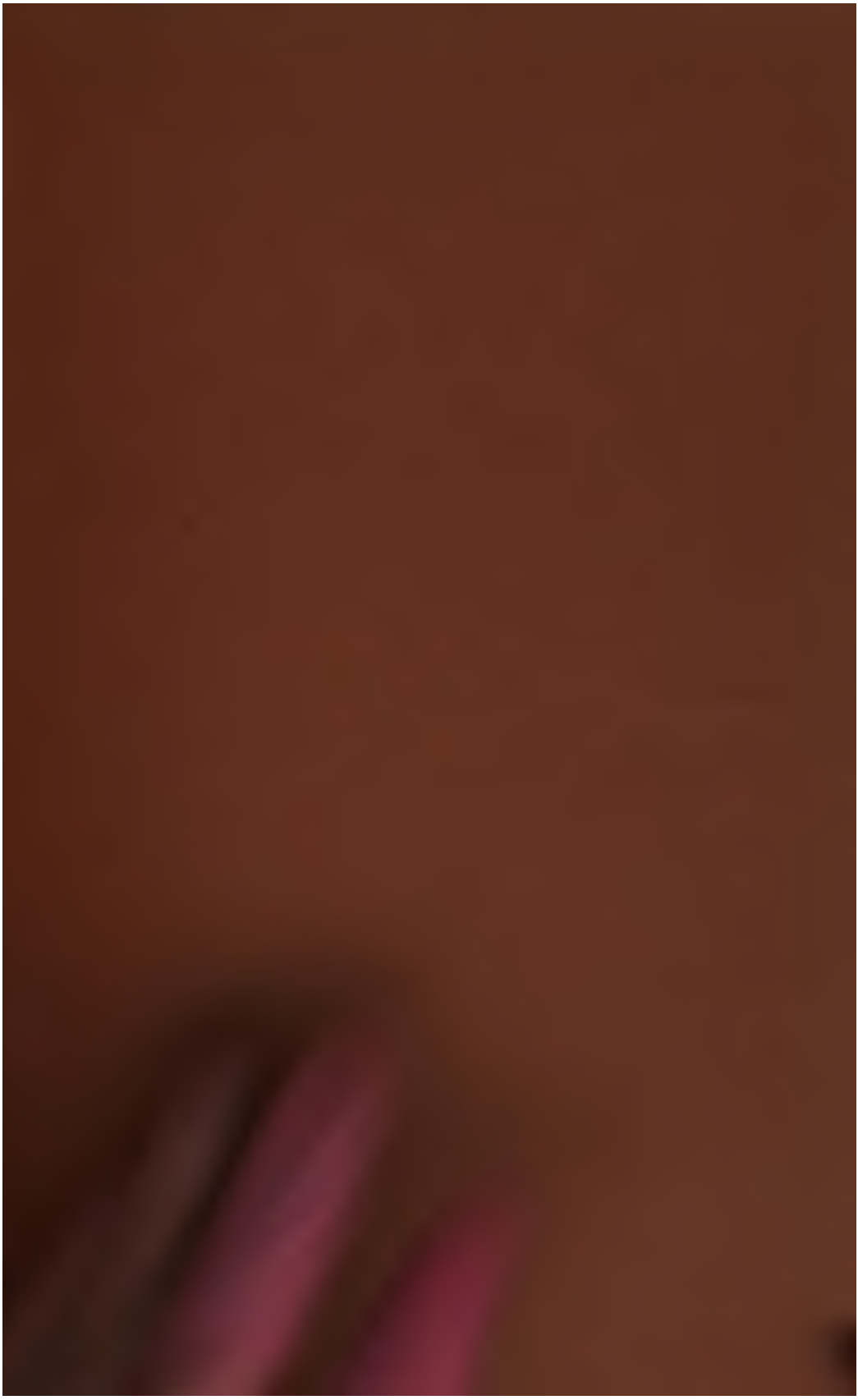
+ *Laat de eigendomsverklaring staan* Het “watermerk” van Google dat u onder aan elk bestand ziet, dient om mensen informatie over het project te geven, en ze te helpen extra materiaal te vinden met Zoeken naar boeken met Google. Verwijder dit watermerk niet.

+ *Houd u aan de wet* Wat u ook doet, houd er rekening mee dat u er zelf verantwoordelijk voor bent dat alles wat u doet legaal is. U kunt er niet van uitgaan dat wanneer een werk beschikbaar lijkt te zijn voor het publieke domein in de Verenigde Staten, het ook publiek domein is voor gebruikers in andere landen. Of er nog auteursrecht op een boek rust, verschilt per land. We kunnen u niet vertellen wat u in uw geval met een bepaald boek mag doen. Neem niet zomaar aan dat u een boek overal ter wereld op allerlei manieren kunt gebruiken, wanneer het eenmaal in Zoeken naar boeken met Google staat. De wettelijke aansprakelijkheid voor auteursrechten is behoorlijk streng.

Informatie over Zoeken naar boeken met Google

Het doel van Google is om alle informatie wereldwijd toegankelijk en bruikbaar te maken. Zoeken naar boeken met Google helpt lezers boeken uit allerlei landen te ontdekken, en helpt auteurs en uitgevers om een nieuw leespubliek te bereiken. U kunt de volledige tekst van dit boek doorzoeken op het web via `http://books.google.com`





TIJDSCHRIFT VOOR ENTOMOLOGIE

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING

ONDER REDACTIE VAN

DR. J. TH. OUDEMANS, JHR. DR. ED. J. G. EVERTS

EN

MR. A. F. A. LEESBERG.

ZEVEN-EN-VEERTIGSTE DEEL

JAARGANG 1904

met 13 platen

'S GRAVENHAGE

MARTINUS NIJHOFF

1904.

Voor den inhoud van de in dit Tijdschrift geplaatste stukken, zijn de schrijvers alleen verantwoordelijk. De Redactie is dit in geenen deele.

STANFORD LIBRARY

Aflevering I (bladz. 1—68) uitgegeven 16 Mei 1904.
» II, III en IV (» 69—191) » 30 December 1904.

194432

DE 'S GRAVENHAAGSCHE BOEK- EN HANDELSDRUKKERIJ
VOORHEEN GEBR. GIUNTA D'ALBANI.

INHOUD VAN HET ZEVEN-EN-VEERTIGSTE DEEL.

Bladz

Verslag van de 37ste Wintervergadering der Nederlandsche Entomologische Vereeniging, te Utrecht, op 24 Januari 1904 I

Verslag van de 59ste Zomervergadering der Nederlandsche Entomologische Vereeniging, te Winterswijk, op 16 Juli 1904 XXXIII

Lijst van de Leden der Nederlandsche Entomologische Vereeniging op 1 Juli 1904. LXIX

W. VAN DEVENTER, Microlepidoptera van Java (Plaat 1 en 2) 1

MM. PIEPERS (Mr. M. C.) et SNELLEN (P. C. T.), Enumeration des Lépidoptères Hétérocères de Java. 43

Mr. A. BRANTS, Ortholitha coarctata F. 63

Dr. A. J. VAN ROSSUM, Levensgeschiedenis van Cimbex fagi Zadd. (Plaat 3—5) 69

P. STEIN, Einige neue Javanische Anthomyiden 99

Dr. A. C OUDEMANS, Notes on Acari, XIIIth Series (Plaat 6—9). 114

MM. PIEPERS (Mr. M. C.) et SNELLEN (P. C. T.), Enumeration des Lépidoptères Hétérocères de Java (Plaat 10 en 11). 136

P. HAVERHORST, Over het kopvocht bij vlinders, die zich ontpoppen 168

Dr. ED. EVERTS, Tweede lijst van soorten en variëteiten nieuw voor de Nederlandsche fauna, sedert de uitgave der « Coleoptera Neerlandica » bekend geworden 172

Bladz.

K. Bisschop van Tuinen, De Zaagwerktuigen der Cimbicini (Plaat 12 en 13) 177

Richard Zang, Ueber einige Passaliden aus der Sammlung des « Koninklijk Zoölogisch Genootschap Natura Artis Magistra » (Amsterdam) 181

Register 186

VERSLAG

VAN DE

ZEVEN- EN- DERTIGSTE WINTERVERGADERING

DER

NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING,

GEHOUDEN TE UTRECHT

op Zondag, 24 Januari 1904,

des morgens ten 11 ure.

Voorzitter de heer Dr. J. Th. Oudemans.

Tegenwoordig de heeren: K. Bisschop van Tuinen, Dr. H. Bos, E. D. van Dissel (voor de Nederlandsche Heidemaatschappij), Jhr. Dr. Ed. J. G. Everts, D. ter Haar, P. Haverhorst, D. van der Hoop, G. J. Klokman, M. Knappert, A. A. van Pelt Lechner, Mr. A. F. A. Leesberg, Dr. D. Mac Gillavry, Dr. J. C. H. de Meijere, Dr. C. L. Reuvens, G. van Roon, Dr. A. J. van Rossum, Joh. Ruys, P. J. M. Schuyt, J. J. Tesch, H. Verploegh, Dr. J. Versluys jr., Dr. H. J. Veth, Mr. L. H. D. de Vos tot Nederveen Cappel, W. Warnsinck en H. W. van der Weele.

Van de heeren P. J. van den Bergh Lzn., Mr. A. Brants, Dr. J. Büttikofer, M. Caland, J. Jaspers Jr., Dr. Th. W. van Lidth de Jeude, J. Lindemans, Mr. H. A. Lorentz, J. Maat, Dr. A. C. Oudemans, R. A. Polak, P. C. T. Snellen, Mr. D. L. Uyttenboogaart, en H. A. de Vos tot Nederveen Cappel was bericht ingekomen, dat zij tot hun leedwezen verhinderd waren de vergadering bij te wonen.

De **Voorzitter** opent de vergadering en heet de aanwezige leden met enkele woorden welkom, in het bijzonder hen, die voor het eerst eene vergadering onzer vereeniging bijwonen en den heer van Dissel, die als vertegenwoordiger der Nederlandsche Heide-Maatschappij, welke als lid tot onze vereeniging is toegetreden, hier aanwezig is.

Het is de eerste maal, dat Spreker de vergadering als Voorzitter opent en hij wenscht dit niet te doen zonder zijn voorganger, den heer Snellen, te herdenken, die zoovele jaren achtereen deze wintervergaderingen heeft geleid, doch zich nu genoodzaakt heeft gezien, wegens den staat zijner gezondheid, zijne functie neder te leggen. Zeker spreekt hij uit naam van alle leden der Vereeniging, indien hij den heer Snellen toewenscht, dat deze nog vele jaren zich zal mogen bezighouden met zijne lievelingsstudiën en dat nog menig opstel in het Tijdschrift voor Entomologie van zijne werkkracht moge getuigen.

Hierna wordt overgegaan tot de wetenschappelijke mededeelingen.

De heer **Klokman** wijst op de moeilijkheden, die zich voordoen, wanneer men, des zomers buiten zijnde, verzamelde vlinders dadelijk wil opspannen en dan genoodzaakt is de spanborden, met vlinders bezet, in zijn koffer mede te voeren. Wel zijn door verschillende entomologen kistjes uitgevonden, waarin de spanborden door veeren worden vastgehouden, doch deze bleken hem niet zeer practisch te zijn en veel plaats in te nemen. Om aan dit euvel tegemoet te komen, heeft hij een kistje bedacht, dat hij ter bezichtiging laat rondgaan. Hierin bevindt zich een langwerpig vierkant blok, waarvan de vier lange zijden beurtelings naar boven kunnen gedraaid worden en dan dienst doen als spanborden. De vrije ruimte, die zich in het kistje bevindt rondom dit draaibare blok, is juist groot genoeg voor de etiquettespelden of stiftjes, waarmede de spanstrooken worden vastgezet. Door deze samenstelling neemt het geheele kistje, bevattende vier spanborden, dezelfde plaats in als anders slechts één spanbord zou innemen.

Algemeen wordt het practische van het toestel bewonderd, evenals de nette afwerking.

Nadat verschillende vragen van de aanwezige leden door den heer Klokman zijn beantwoord, wenscht hij eenige mededeelingen te doen betreffende door hem gedane waarnemingen. In de eerste plaats, wat betreft het eierleggen van enkele *Argynnis*-soorten.

Bij het kweeken van deze valt ons oogenblikkelijk de zorgeloosheid bij het plaatsen der eieren op. De meeste vlindersoorten toch leggen de eieren aan of in de onmiddellijke nabijheid van de voedselplant. Wel zijn er enkele, die achteloos de eieren laten vallen, doch dan groeit de voedselplant op die plaatsen in menigte en bovendien zijn ei en jeugdige rups meestal groot en krachtig, zoodat de ruwheid van het weer of het afleggen van kleine afstanden voor de rupsen geen bezwaar is (b. v. *Melanargia galathea* L.). Anders is dit nu bij het geslacht *Argynnis*. *Argynnis lathonia* L. en *selene* Schiff. b. v. leggen in gevangen staat meestal het meerendeel der eitjes niet op blad, bloem of stengel der voedselplant, doch tegen de wanden (glas, gaas of hout) van het verblijf, zoodat slechts enkele rupsjes zonder hulp de plant kunnen bereiken. *Chrysophanus phlaeas* L. en *dorilis* Hufn. b. v. hechten alle eitjes aan onderscheidene deelen der voedselplant, terwijl *Argynnis paphia* L., *euphrosyne* L., *aglaja* L. en *niobe* L. even zorgeloos als *lathonia* en *selene* te werk gaan. Te meer opvallend is dit verschijnsel, omdat de universeele voedselplanten, *Viola tricolor* L. en *Viola canina* L., in de natuur niet algemeen voorkomen, evenmin als enkele andere, die voor sommige soorten ook genoemd worden. Zelfs *Pararge megera* L. en *Coenonympha pamphilus* L., waarvoor 't voedsel voor 't grijpen ligt, zijn minder roekeloos bij het plaatsen der eieren. In de eerste dagen van Juni 1903 nam Spreker het eierleggen van *Argynnis euphrosyne* L. in de natuur waar, en tot zijne groote verwondering werden een zevental eitjes achtereenvolgens op grassprietjes gelegd op eene plaats, waar hij urenlang te vergeefs naar een exemplaar van *Viola canina* L. zocht. Wel was Spreker eenigermate voorbereid, omdat hij in Augustus 1901 en 1902 het eierleggen in de natuur waarnam van *Argynnis paphia* L. Deze soort legde haar eitjes zeer verspreid tegen het mos van ruwe eikenstammen, van 1 tot 4 M. boven den grond,

in eene laan, waar Spreker ten minste binnen een kring van 40 à 50 M. geene voedselplant waarnam. Wanneer men daarbij bedenkt, dat de jonge rupsen, die zeer klein zijn, half Augustus uitkomen en, zonder ander voedsel tot zich genomen te hebben dan een deel der eierschaal, overwinteren, dan is het de groote vraag: hoe komen deze zwakke diertjes langs deze ruwe stammen en den begroeiden bodem op de voedselplant terecht? Zelfs een gesponnen draad en de wind zullen te midden van boomen en struikgewas weinig hulp kunnen bieden. Spreker veronderstelt dus, dat de diertjes minder kieskeurig op hun voedsel zijn, dan men tot nog toe schijnt aan te nemen.

Daar het blijkens de Nederlandsche standaardwerken over Lepidoptera nog niet vaststaat, of *Argynnis euphrosyne* één of twee generaties heeft, zij tevens opgemerkt, dat de eieren van 2 tot 5 Juni in de vrije natuur, en, in gevangen staat gelegd, na ongeveer tien dagen voor ongeveer de helft (7 van 15) uitkwamen, waarvan de rupsen in de eerste helft van Augustus halfwassen haar winterslaap aanvingen. De overige eitjes, waarvan 4 in de vrije natuur gelegd, dus zoo goed als zeker bevrucht, waren twee weken later nog niet verkleurd; toen begonnen enkele eene donkerder tint te krijgen, zoodat ze waarschijnlijk binnen enkele dagen eene rups geleverd zouden hebben, waren ze niet door een ongelukkig toeval verloren gegaan. In allen gevalle komen de eieren onder gelijke omstandigheden volgens zijne ondervinding onregelmatig uit, zoodat de rupsen wellicht ook in verschillende stadia zullen overwinteren en de vlinders dus ook niet gelijktijdig zullen verschijnen. Na Juni heeft Spreker echter nooit eene imago van die soort waargenomen op plaatsen waar ze overigens niet zeldzaam zijn.

Ieder weet uit de praktijk, dat, vooral bij zonnig weer, het een moeielijk en ondankbaar werk is, te trachten de groote *Argynnis*-soorten te vangen. Het komt Spreker daarom niet ongewenscht voor, mede te deelen, hoe dit gemakkelijk en met succes kan geschieden. Men neme n.l. een oud of afgevlogen exemplaar uit de verzameling op de vangst mede en plaatse dit op een bloem of blad, goed zichtbaar op eene plaats waar *paphia's*, *niobe's* of *aglaja's* wild rond-

vliegen. Spoedig komen ze het opgezette exemplaar een bezoek brengen en met eenige handigheid kan men weldra enkele voorwerpen bemachtigen.

Vele *Nymphalidae* zijn zeer nieuwsgierig van aard; een wit netje of licht costuum trekt direct de aandacht van *Polygonia c-album* L. en *Apatura iris* L., terwijl *Satyrus semele* L. er ook niet ongevoelig voor is. 't Is soms het eenige middel, om de aanwezigheid van *Apatura iris* te bemerken.

Ten slotte nog enkele opmerkingen over het treurige jaar 1903.

Tusschen Harderwijk en Leuvenum waren enkele *Argynnis*- en *Lycaena*-soorten zeer overvloedig (*niobe* L., *aglaja* L., *argus* L. en *icarus* Rott.). In Limburg (Venlo, Roermond, Sittard, Maastricht, Geuldal) was nauwelijks ééne der bovengenoemde soorten te vangen; daarentegen waren *Lycaena arcas* Rott. en *euphemus* Hb. in het Maasdal tusschen Venlo en Roermond vrij talrijk. Op den Slangenburg (bij Deutichem) waren *Lycaena arion* L. en *alcon* F. vrij zeldzaam en zelfs *Argynnis paphia* L., *Limenitis sibilla* L., *Melitaea athalia* Rott. enz. waren er minder overvloedig dan anders.

Over het algemeen waren de dagvlinders klein; op een terrein bij de schaapskooi onder Laag-Soeren ving Spreker een paar zeer kleine exemplaren van *Epinephele jurtina* L. ♂ en *hyperanthus* L. ♂, tusschen verschillende kleine voorwerpen. De gewone afmetingen zijn respectievelijk 43 en 40 mm., terwijl deze 33 en 33 mm. vlucht hadden. Bij Tegelen ving Spreker een exemplaar van *Lycaena arcas* Rott. ♂ van 28 mm., terwijl de standaardmaat voor ons land 33 à 34 mm. is.

Bij Venlo bemachtigde hij een merkwaardig lichtgekleurd exemplaar van *Argynnis selene* Schiff. op dezelfde plaats, waar de op de vorige vergadering door den Heer van den Brandt vermelde exemplaren van *Argynnis dia* L. gevangen zijn, die bij nader onderzoek *Argynnis pales* Schiff. var. *arsilache* Esp. bleken te zijn.

Het verbleeken der kleuren als bij *Epinephele jurtina* L. nam hij in het Maasdal ook sterk waar bij *Satyrus semele* L. Evenals Spreker dikwijls bij *jurtina* opmerkte, kon hij geen enkel *semele*-exemplaar vangen, of het was ten deele verkleurd; de vleugelschubben waren

nog wel voor 't grootste deel aanwezig, doch de kleur was overgegaan in vuil wit. Het versterkte hem tevens in de meening, dat de zoogenaamde var. *semi-alba* Bruand, zoo ze al voorkomt, toch veel zeldzamer is dan veelal gedacht wordt en dat in de andere gevallen de zomerzon de oorspronkelijke kleur doet verbleeken.

Plusia gamma L. was in September van dit jaar ongemeen talrijk; ook *Pyrameis cardui* L. kwam veelvuldig voor in de omstreken van Voorschoten en Leiden. Op 19 September ving Spreker in den Hortus te Leiden een exemplaar *Pyrameis cardui* L. var. *kershawi* Mc. Coy.

Papilio machaon L. was in 1902 en 1903 in 't Oosten zeer zeldzaam, *Colias hyale* L. en *edusa* F. en *Pieris daplidice* L. schenen in de streken, waar ze in 1901 vrij talrijk voorkwamen, geheel uitgestorven, evenals *Cyaniris argiolus* L.; daarentegen waren *Argynnis euphrosyne* L., *Nisoniades tages* L. en *Carterocephalus palaemon* Pall. niet zeldzaam in de omstreken van Deutichem.

Spreker liet ten slotte nog eene doos ter bezichtiging rondgaan, waarin zich eenige merkwaardige exemplaren van vlinders bevonden.

Naar aanleiding van de mededeeling van den heer Klokman, dat verscheidene vlinders van *Pyrameis cardui* L. door hem werden waargenomen, herinnert de heer **van Rossum** er aan, dat deze vlinder in Juli 1903 bijzonder talrijk in Koerland verscheen, hetgeen door hem vermeld werd in N°. 15 der Entomologische Berichten, pag. 112. Later vond hij hierover nog eene mededeeling van Mej. Edwards in de November-aflevering van « The Entomologist's monthly Magazine », pag. 282, waarin aangegeven wordt, dat tegen het einde van September *P. cardui* zich plotseling in groot aantal in en om Londen vertoonde, vooral ten noorden en ten oosten van de stad. Zij vestigt tevens de aandacht op de buitengewoon groote zwermen dezer vlinders, welke in het voorjaar en weder in het begin van den zomer van 1879 in Engeland opgemerkt werden, een jaar dat « a record year » voor nattigheid en gebrek aan zonneschijn was! De schrijfster gaat dan voort: « That 1903 may beat 1879 for rainfall is very probable, but in the matter of

sunshine it has not been so bad, and we do not think any deductions of scientific value can be drawn from the coincidences ».

Zonder « wetenschappelijke waarde » aan zijne meening toe te kennen, vermoedt Spreker, na bovenstaande mededeelingen, dat de rupsen, poppen en vlinders van *Pyrameis cardui* toch beter tegen «kou en ongemak» bestand zijn dan b.v. die van *Papilio machaon* L.

Naar aanleiding van het medegedeelde over de kweeking van *Pararge megera* L., deelt de heer **Schuyt** mede, dat de door hem verkregen eieren van deze soort grasgroen waren, hetgeen niet bleek overeen te stemmen met de waarneming van den heer Klokman.

Over het bepalen der kleur ontstaat een levendig debat, waarbij de heer **Oudemans** aanbeveelt de kleurentabel van Saccardo (Chromotaxia), die door de botanici algemeen wordt gebruikt en zeer duidelijk en betrouwbaar is.

Ook verwijst de heer **Veth** nog naar de kleurentabel in het werkje van Julius Müller « Terminologia entomologica », waarin ook nog op een groot aantal platen de verschillende onderdeelen van het insectenlichaam zijn afgebeeld.

De heer **van der Hoop** waarschuwt echter, dat de kleurentabel van dit laatste werkje niet zeer te vertrouwen is, daar deze in het door hem kort geleden aangeschafte exemplaar zeer slordig is gekleurd. Dit is echter een exemplaar van de tweede editie.

De heer **van Pelt Lechner** deelt, naar aanleiding der door Dr. J. Th. Oudemans in de 58ste zomervergadering gedane mededeeling omtrent het op kunstlicht afkomen van tot de *Ophioninae* behoorende sluipwespen, en de daaraan vastgeknoopte vraag aangaande de levenswijze dier wespen, mede, dat door hem meermalen *Ophion luteus* L. 's nachts druk bezig is gezien met het afzoeken van stengels van diverse grassen op plaatsen, waar verschillende *Agrotis*-rupsen en ook vooral die van *Leucania lythargyria* Esp. in groot aantal aanwezig waren, rupsen die, zooals bekend, zich uitsluitend des nachts voeden.

De heer **Warnsinck** vermeldt het treurig resultaat, dat kweekers van rozen dit jaar hebben gehad. In Sprekers tuin, die op het noordoosten ligt, is het groen der rozen totaal afgevreten, vooral van de rozen, die tegen een afscheidingsmuur stonden; in het midden van den tuin was de schade minder merkbaar.

De schade werd veroorzaakt door bladwesp-larven, die, door de goede zorgen van Dr. van Rossum opgekweekt, bleken te zijn van *Cladius pecticornis* Fourcr., welke onder den naam van *Cladius difformis* Panz. beschreven en afgebeeld is in Deel XI van het Tijdschr. v. Entom., p. 202.

Cocons werden door Spreker niet gevonden.

Dezelfde bladwespensoort veroorzaakte veel schade bij andere rozenliefhebbers; zoo werden bij den bloemist Schuurman de rozen tot tweemaal toe door deze larven kaalgevreten.

De heer **Reuvens** vestigt, naar aanleiding van deze mededeeling, Sprekers aandacht op het sedert kort in onze bibliotheek aanwezige werk van F. Richter von Binnenthal « die Rosenschädlinge aus dem Tierreiche, deren wirksame Abwehr und Bekämpfung », 1903, waarin veel wat voor rozenkweekers belangrijk is, staat vermeld.

De heer **Everts** vestigt de aandacht op een opstel van Dr. A. Fleischer, getiteld: « Flugzeit von *Colon* und *Liodes* in Bilowitz und Adamsthal in der Umgebung von Brünn », voorkomende in de Wiener Entomol. Zeitung, XXII. Jahrgang, X. Heft, 1903. — Schrijver vermeldt hoe in open plekken van bosschen, waar hout weggekapt was, tal van soorten der beide genoemde genera worden aangetroffen; het zijn vooral truffels, uit welke onderaardsche fungi deze Coleoptera zich ontwikkelen. Zij verschijnen bij zonsondergang, de eerste individuen ongeveer een half uur daarvóór, de laatste ongeveer een uur daarna. Onmiddellijk na zonsondergang vliegen zij om grassen en aardbeziën-planten, kruipen daartegen op, om eindelijk zich weder in den grond te verbergen. De tijd van zonsondergang moet men intusschen relatief nemen; deze is aan de beide zijden van een dal zeer verschillend. Zoo vond Schrijver in Augustus aan de westelijke helling de laatste zonnestralen en het

begin van het neervallen van de schaduw te 5 uur 's namiddags, de tegenover liggende oostelijke berghelling werd echter nog tot half 7 geheel beschenen. Men kan dus, na aan de westelijke helling gejaagd te hebben, snel het dal doortrekken, om aan de oostelijke helling de vangst voort te zetten. Bij bedekte lucht verschijnen de kevers volkomen op denzelfden tijd als bij den mooisten zonsondergang.

De vlucht der kevers regelt zich natuurlijk naar den tijd van den zonsondergang volgens het jaargetijde. Dezelfde soorten, die in het midden van den zomer eerst na 7 uur op eene plaats beginnen te vliegen, verschijnen in September op dezelfde plaats reeds te half vijf of nog vroeger. Soorten, die nog in het midden van October voorkomen, vliegen reeds tusschen half drie en half vier op de westelijke en tusschen 3 en 4 uur op de oostelijke helling.

Bij sterken wind en op zeer koele avonden vindt men niets, daarentegen is de vangst gewoonlijk het best bij eene drukkende onweerslucht en zelfs dan, wanneer een fijne regen valt. Het vangen geschiedt het best met het sleepnet, ook over het natte gras. Dr. Fleischer ving aldus 14 *Colon*- en 12 *Liodes*- (of zooals wij gewoon zijn te noemen *Anisotoma*-) soorten, daarbij nog vertegenwoordigers van eenige aanverwante genera.

Eene andere belangrijke mededeeling over den vliegtijd van *Anisotoma*-soorten, ook in de duinstreek, gaf reeds vroeger F. Decaux in zijne «Nôtes pour servir à l'étude des moeurs de quelques *Anisotoma* Schm. et *Liodes* Latr. du bassin de la Seine (le Coléopteriste, 1891)», waaruit Spreker reeds enkele opgaven deed in deel II van zijne «Coleoptera Neerlandica», Aanhangsel, blz. 773 en 774. — Behalve uit truffels ontwikkelen zich tal van soorten ook uit vele andere onderaardsche fungi.

Daar ook in Nederland van het genus *Colon* een 3-tal soorten bekend zijn en zeker nog een 9-tal kunnen ontdekt worden, terwijl van *Liodes* (*Anisotoma*) van de 25 in ons gebied voorkomende soorten reeds 13 binnen onze grenzen zijn waargenomen, is het van belang, de door Dr. Fleischer aangegeven wenken na te volgen en te trachten stelselmatig onze duin- en heidestreken

na zonsondergang te onderzoeken. Vooral echter verwacht Spreker goede resultaten door de hulp van onze medeleden in Limburg. Van de tot nu toe bekende soorten in Nederland is het aantal exemplaren slechts zeer gering; het zijn, op een paar uitzonderingen na, zeer zeldzame soorten, die door onze verzamelaars slechts sporadisch zijn gevangen. Alle bekende inlandsche soorten bevinden zich in Sprekers verzameling, de meeste echter zeer schaarsch vertegenwoordigd. Spreker laat één *Colon*-soort en drie *Anisotoma*-soorten ter bezichtiging rondgaan.

Vervolgens vertoont Spreker een interessant kevertje, *Diphyllus lunatus* F., nieuw voor de fauna, door den heer Latiers bij Kerkrade ontdekt. De larve leeft in *Sphaeria concentrica*, een op dorre takken voorkomenden fungus, en verpopt in den grond.

Het merkwaardige is, dat dit genus door de auteurs in verschillende familiën werd ondergebracht. In navolging van Reitter plaatste Spreker het in zijn werk bij de *Cryptophagidae*.

Eindelijk deelt Spreker mede, dat Prof. Dr. J. Ritzema Bos hem een paar exemplaren van *Dermestes vulpinus* F. zond, welke soort schadelijk was aan Algiersche tabak, uit Bremen ontvangen.

Bekend is het, dat de *Dermestes*-soorten en hare larven leven van dierlijken afval, als: huiden, afgeknaagde beenderen en ook wel in verschillende waren voorkomen, waarin zij zich voeden met de overblijfselen van andere, voor die waren schadelijke insecten. Ditmaal geldt het echter een *Dermestes*, die zelf de tabak doorvreet, derhalve van plantenkost leeft. De door de tabaklagen gevreten gangen hadden de doorsnede van den kever; in de gangen zaten nog exemplaren, benevens de overblijfselen van hunne larven.

De heer **J. Th. Oudemans** bespreekt het getijktijdig voorkomen van meer dan ééne soort van parasieten bij eenzelfden gastheer. Hij brengt hiervan drie voorbeelden ter tafel. Allereerst een cocon van *Clavellaria amerinae* L., verlaten door twee soorten van sluipwespen, nl. door 2 exemplaren van *Holocremna tarsator* Thoms. en 12 van *Mesochorus vittator* Zett. Vervolgens een cocon

van *Cimbex connata* Schrk., eveneens door twee verschillende sluipwespsoorten verlaten. Deze laatste zijn nog niet definitief gedetermineerd, doch nagenoeg zeker identiek met de twee straks genoemde parasieten van *Clavellaria amerinae* L. Ook nu waren 2 voorwerpen der nagenoeg zwarte *Holocremna* aanwezig, 16 van den in hoofdzaak geelbruinen *Mesochorus*. De gedachte, dat misschien de eene soort dezer sluipwespen een parasiet van de andere zou kunnen zijn, is in dit geval uitgesloten. Het derde geval betreft een cocon van *Malacosoma castrensis* L., waaruit eerst eene Tachinidenlarve te voorschijn kwam, die tot puparium werd tusschen de draden van het uitwendige omhulsel van den cocon, doch geene vlieg opleverde, en waaruit zich later bovendien nog eene sluipwesp, *Pimpla instigator* F., ontwikkelde. Uit de genoemde voorbeelden blijkt, dat de eene parasiet zich om de aanwezigheid van den anderen niet bekommerd heeft, vermoedelijk die niet heeft waargenomen of kunnen waarnemen. Het zou nl. ook zeer goed kunnen zijn, dat sluipwespen en sluipvliegen, die toch reeds zulke buitengewoon scherpe zintuigen blijken te bezitten, wel degelijk aan hare prooi kunnen waarnemen, of deze al dan niet reeds geïnfecteerd is. De drie besproken gevallen duiden niet op een dergelijk onderscheidingsvermogen, doch wenscht Spreker allerminst te generaliseeren. Hij beveelt waarnemingen op dit gebied ten zeerste aan.

Vervolgens vertoont Spreker een nestje van eene *Megachile*, vermoedelijk *Megachile centuncularis* L., dat reeds vroeger door den heer van Pelt Lechner is ter tafel gebracht. Later bleek, dat de larven geïnfecteerd waren, want uit het nestje ontwikkelden zich honderden kleine Chalcididen. Van de zoo straks genoemde fijnheid van zintuigen bij sommige parasieten, hebben wij hier weder een sprekend bewijs. Niettegenstaande genoemd nestje toch zeer goed verborgen was, inzonderheid op eene niet alledaagsche plaats, nl. in den schoorsteen van een onbewoond huis, heeft de parasiet het toch wel degelijk weten te vinden.

Dan stelt de heer Oudemans nog ter bezichtiging eenige der bekende kleinestjes van *Eumenes pomiformis* Rossi, in dit geval

echter verlaten door eene sluipwesp, *Ospryncholus macrobatus* Gr. Uit elk van vijf bijeen gevonden nestjes, kwam één exemplaar van den parasiet voor den dag.

Dan laat Spreker twee manlijke meikevers (*Melolontha vulgaris* F.) zien, bij elk waarvan dezelfde abnormaliteit voorkomt. De rechterspriet heeft zich nl. verdubbeld en wel op eene wijze, die bij beide voorwerpen volkomen gelijk is. Hij roept de voorlichting der Coleopterologen in, om te weten, of men hier met eene reeds dikwijls waargenomen afwijking te doen heeft.

Eindelijk vestigt Spreker de aandacht op eene bijzonderheid van de pop van *Panolis griseovariegata* Goeze (*piniperda* Panz.), die, hoewel niet nieuw, toch lang niet algemeen bekend schijnt te zijn. In de meeste entomologische werken vond hij er namelijk geene melding van gemaakt, wel echter, zij het ook slechts met een paar woorden, in het bekende werk van Judeich und Nitsche «Lehrbuch der Mitteleuropäischen Forstinsektenkunde». De merkwaardigheid bestaat hierin, dat op den vierden achterlijfsring van de pop, aan de rugzijde, eene opening voorkomt (in gemeld werk wordt slechts van een «Grübchen» gesproken), welke in een dubbel zakje schijnt te voeren, dat aan de binnenzijde der ledige pophulzen duidelijk zichtbaar is. Het orgaan, dat aan versch materiaal nader bestudeerd zal moeten worden en dat voorloopig voor eene klier te houden is, schijnt niet op den vlinder over te gaan, noch reeds bij de rups aanwezig te zijn. Spreker hoopt later hierover meer te kunnen mededeelen. De poppen van verwante genera vergelijkend, trof hij hier niets hoegenaamd van dien aard aan, met name niet bij vele soorten van het zeer naverwante genus *Taeniocampa*. In elk geval kan de bewuste opening, die op eene donker gekleurde verhevenheid gelegen is, met zekerheid dienen, om de pop van dezen gevreesden dennenvijand van andere poppen te onderscheiden, wat in sommige gevallen van belang kan zijn.

De heer **Van der Weele** vestigt de aandacht op kleine glazen buisjes met kurkjes, die door Ortner te Weenen in den handel

gebracht worden en zeer geschikt zijn om teere insekten, larven of poppen, die bij indrogen sterk verschrompelen, in vloeistof te bewaren. De meest geschikte vloeistof daarvoor is eene oplossing van $2\frac{1}{2}$ à 5 pct. formol in water, welke oplossing niet zoo gemakkelijk verdampt als alcohol, wat met het oog op de geringe afmeting der buisjes, als de kurken eens niet volkomen sluiten, van belang is. De voorwerpen welke Spreker bedoelt, dienen niet direct in de formol-oplossing gebracht te worden, maar eerst in alcohol, liefst van 96 pct., en dan pas na eenige uren of na een dag in de formol-oplossing, die dan den alcohol vervangt en zoodoende het dier geheel doortrekt.

Wanneer de voorwerpen niet van te voren met alcohol behandeld zijn geworden, treedt meestal ontbinding in, omdat de formol er niet voldoende in doordringt. Vervolgens toont Spreker een stukje hout, waarop zich een groot aantal pophuiden bevindt van *Limnophilus rhombicus* L., eene Phryganide. De poppen kruipen tegen het uitkomen uit het water en zoeken een hooggelegen punt, waar de imago de pophuid verlaat. In een bakje met water, waarin een groot aantal poppen van genoemden *Limnophilus* bijeen waren, had Spreker een ruw stuk kurk gelegd, waarop het bewuste houtje stond; daardoor waren alle uitkomende Phryganiden gedwongen, van dit steunpunt gebruik te maken.

Vervolgens laat hij een aantal nieuwe of merkwaardige Ascalaphiden en Myrmeleontiden circuleeren, waarover nettertijd nog meer in het Tijdschrift vermeld zal worden, o. a.:

Helicomitus philippinensis n. sp. ♂, Luzon (Philippijnen).

Tmesibasis lacerata Hagen, een beschadigd ♀ met slechts 3 vleugels van deze zeldzame en zeer mooie afrikaansche soort van de Zambesi.

Ook wijst hij op de eigenaardige overeenkomst, welke er ten opzichte van de korte antennen en het ronde pterostigma bestaat tusschen *Albardia furcata* van der Weele uit Brazilië en *Stilbopteryx napaleo* Lefeb. van Australië.

De eerste behoort tot de holophthalme Ascalaphiden, de laatste tot de Myrmeleontiden, ofschoon dubieus.

Haploglenius costatus Burm., uit Zuid Amerika, is als voorbeeld van holophthalme Ascalaphiden verwant aan Albardia, nog er aan toegevoegd.

Van Myrmeleontiden vertoont Spreker nog de merkwaardige, zeer teervleugelige *Episalus zepherynus* Gerst., van Nieuw Guinea afkomstig. Het exemplaar is wel grooter dan Gerstäcker in zijne beschrijving aangeeft, maar vertoont overigens geen verschil. Vervolgens eene nieuwe *Acanthoclisis* met bijna rechte sporen, afkomstig uit Australië; daar Mac Lachlan aan Spreker verzekerde, dat de soort nieuw is, heeft hij ze *mac-lachlani* genoemd. Waarschijnlijk behoort de soort ook in een nieuw genus. Van *Osmylidae* wordt eene nieuwe soort *Berotha*, op Java te Rembang door Mr. Piepers verzameld, vertoond. Hoewel zij veel overeenkomst met *Berotha indica* Brauer van Ceylon doet zien, bestaan er toch voldoende verschillen, om ze als nieuw te beschouwen. De beide exemplaren, ♂ en ♀, behooren aan het Leidsch museum; de soort wordt *Berotha piepersi* genoemd.

Ten laatste een tweetal soorten van het schitterend gekleurde geslacht *Euphaea* (Odonata) uit Oost-Indië, nl. de soorten *variegata* Ramb. en *refulgens* Hagen van de Philippijnen. Van de laatste is ook het zeer afwijkend gekleurde ♀ aanwezig, dat tot nog toe onbekend was.

De heer **ter Haar** doet de volgende mededeelingen:

Hoe slecht 1903 bij allen als vangjaar zal staan aangeschreven, het heeft ons uit Limburg echter niet minder dan 3 nieuwe soorten voor onze fauna gebracht, en alle Geometridae. Twee dier soorten behooren tot *Tephroclystia* — vroeger *Eupithecia* — en wel:

1°. *Tephroclystia impurata* Hb., door den heer H. A. de Vos tot Nederveen Cappel bij Houthem gevangen en in onze laatste Entomologische Berichten vermeld, en

2°. eene soort door Spreker in « Onze Vlinders » opgenomen onder *Tephroclystia extraversaria* H. S.

De juiste benaming der laatstgenoemde soort is niet gemakkelijk uit te maken geweest; Spreker is bezig een afzonderlijk stukje voor

het Tijdschrift voor Entomologie daarover klaar te maken. Van Staudinger ontving hij als *T. extraversaria* het bruinachtige dier en als *T. distinctaria* het blauwgrijze. In de Stettiner Entomologische Zeitung is daar een heele correspondentie over geweest en de slotsom was toen, dat Staudinger zelf toegaf, dat deze laatste determinatie juist was. In zijn catalogus echter citeert hij weer andersom. De twijfel was ontstaan, doordat de afbeeldingen in Herrich-Schäffer niet met de beschrijving schijnen te kloppen. Spreker kan verzekeren, dat dit met het exemplaar in onze bibliotheek voorhanden wèl het geval is en heeft hij daarom de beschrijving van Herrich-Schäffer gevolgd. Herrich-Schäffer zegt onder anderen: « *Extraversaria.* Eine der am meisten bläulichgrauen Arten dieser Gattung» . . . . . Spreker kan dus niet met eene omzetting van de namen medegaan. Beide soorten zijn onder de door hem aangenomen namen in het doosje gezet, van *T. extraversaria* tevens de beide door hem gekweekte exemplaren.

De derde nieuwe soort behoort tot het voor de fauna tevens nieuwe geslacht *Odezia* Boisd. en heet *Odezia atrata* L. Deze soort was in de eerste helft van Juli te Piet Haan bij Vaals in de weilanden zeer gemeen en is aldaar overdag vliegende gevangen door den heer J. Jeswiet te Haarlem. Een paartje uit Saksen gaat, met een der inlandsche voorwerpen, ter bezichtiging rond.

Ten slotte roept Spreker de medewerking in van zijne medelepidopterologen. Staudinger's nieuwe catalogus geeft *Boarmia crepuscularia* L. en *bistortata* Goeze op als 2 soorten. Bij het naslaan van de citaten, in dien catalogus aangehaald, bleek spoedig, dat dit een hoogst moeilijk vraagstuk was. Spreker zal in het Tijdschrift verder op de zaak terugkomen en er hier alleen dit van zeggen: Er zijn twee partijen in Engeland; ééne er van zegt, dat er 1 soort is, met 2 onafhankelijk van elkander bestaande levenscyclussen. De andere partij, waarvan E. B. Prout en J. W. Tutt de aanvoerders zijn, beweren, dat er 2 soorten zijn. De ééne (*crepuscularia*) vliegt in Maart en April en weder in Juli, de andere (*bistortata*) in Mei, hoogst zelden nog eens in Juli. Nu is het soortrecht van vele exemplaren naar het schijnt moeielijk anders

vast te stellen dan door den vliegtijd en schijnt de 2de generatie van de ééne soort sterk te gelijken op die der andere soort en zulks over en weder. Aangezien dit punt voor ons land nog nooit is uitgemaakt en dit wel noodig te achten is, zou Spreker gaarne van de verschillende verzamelaars hunne exemplaren van *B. crepuscularia* ter bezichtiging ontvangen. Hij is van plan, zich in verbinding te stellen met den heer Tutt, aangezien de « Proceedings of the South London Entomological Society » niet in ons land aanwezig schijnen te zijn en zal, zoodra de zaak tot helderheid is gekomen, ieder zijne exemplaren behoorlijk gedetermineerd terugzenden. De vracht neemt hij gaarne voor zijne rekening.

In het doosje, dat rondgaat, staan Sprekers exemplaren van *B. crepuscularia*; de ongedateerde daaronder dagteekenen van vóór 1881. Nu is daaronder één exemplaar, dat overeenkomt met de afbeelding in Duponchel, gisteren op onze bibliotheek vergeleken; dit zou eene *B. bistortata* zijn, daar de grondkleur helder wit is en de bestuiving meer korrelig dan bij *B. crepuscularia*, zoodat de grondkleur meer zichtbaar blijft; bovendien is de eierlegger bijzonder lang. Het dier is echter gevangen op 21 Maart en dat zou voor *B. bistortata* niet het geval mogen zijn.

Ten slotte uit Spreker nog een verzoek. Binnen kort zal de laatste aflevering van « Onze Vlinders » gereed zijn. Het wanneer hangt voor een groot deel af van de oplossing der puzzle-*crepuscularia-bistortata*. Nu zou Spreker gaarne van de lepidopterologen opgave ontvangen van de vindplaatsen, welke van belang kunnen zijn voor dat boek. Het voornemen bestaat, in een aanhangsel de nieuw ontdekte soorten, nieuwe vindplaatsen en andere waarnemingen te vermelden.

De heer **Haverhorst** deelt het volgende mede:

De beschrijvingen van de ontpopping van den vlinder geven in het algemeen weinig licht over de vraag: door welke middelen gelukt het den vlinder de pophuid te verlaten en is de vlinder hierbij hoofdzakelijk passief dan wel actief. Een onderzoek hieromtrent gaf het volgende resultaat.

Bij eene niet geslaagde ontpopping van eene *Pieris rapae* L. werd de vlinder in de spleet van het pophulsel zichtbaar en schoot daarop weder terug. Dit zichtbaar worden en teruggaan geschiedde eenige malen kort na elkander, waarna eene pauze intrad. Dezelfde verschijnselen herhaalden zich nog driemalen daarna voordat het dier stierf. Zij zijn naar zijne meening te verklaren als eene krachtige actie van den vlinder, telkens gevolgd door een rusttijd om zich te herstellen.

Bij het onderzoek van poppen, zeer kort voor het uitkomen van den vlinder, bespeurde Spreker o.a. bij poppen van *Papilio machaon* L. aan het staarteinde der pop eene ledige ruimte. Het gezwollen achterlijf van den vlinder kon derhalve op dat tijdstip niet voorwaarts worden gestuwd door een sterken druk van het pophulsel. Pogingen van den vlinder zelf, om tot ontpopping te komen, konden echter door het hulsel heen moeilijk worden waargenomen. Deze konden echter worden gezien in gevallen, waarbij de pas uitgekomen vlinder zich niet vermocht te bevrijden van een deel der pophuid, dat nog den kop en de omgeving van den kop bedekte, daar de vlinder (zich dan nog niet geheel ontpopt gevoelende) met bewegingen, om zich uit de pop te bevrijden, zou blijven doorgaan.

Bij eene *Nonagria typhae* Thnbg. zag Spreker die bewegingen in zulk een geval. Zij bestonden in een voortdurend beurtelings naar onderen krommen en daarna strekken van het achterlijf. Eene contrôle op deze waarneming verschafte hem eene *Odontosia carmelita* Esp., die, op het punt van uit te komen, door Spreker kunstmatig, zonder het dier te kwetsen, van de pophuid werd ontdaan. Ook deze vlinder, na tot rust te zijn gekomen, begon dezelfde krommende en strekkende bewegingen met het abdomen te maken, met welke bewegingen hij gedurende een geruimen tijd voortging.

Uit het bovenstaande vermeent Spreker het volgende te mogen besluiten. De zwelling van het achterlijf tegen het einde van den poptoestand kan ongetwijfeld den vlinder in staat stellen beter het dikwijls sterke pophulsel te doen springen, doch de verdere ontpopping is in de eerste plaats een gevolg van krachtige actieve bewegingen van den vlinder zelf, waarbij deze, steunend op de

punt van het gekromde en daarna gestrekte achterlijf, zich voorwaarts dringt.

Bij de daarop volgende discussie verklaart de heer **J. Th. Oudemans** zich met deze beschouwing te vereenigen en wijst er op, dat hij in de « Verbeteringen en Bijvoegsels » van « de Nederlandsche Insecten », p. XIII—XIV, eene door hem gemaakte waarneming aan Sesiiden-poppen beschreven heeft, welke volkomen overeenstemt met het door den heer Haverhorst medegedeelde.

De heer **de Meijere** voegt aan het door hem op vorige vergaderingen omtrent de biologie der Conopiden medegedeelde toe, dat hij nu ook *Sicus ferrugineus* L. uit hommels gekweekt heeft. De larven, welke door zwarte monddeelen en door het bezit van stigmata aan den prothorax gekenmerkt zijn, bleken tot deze soort te behooren.

Het puparium ligt hier, anders dan bij *Physocephala*, met de achterstigmata naar voren gericht in het abdomen van den hommel. Het is in het midden het breedst en heeft eene fijn gekorrelde, doffe oppervlakte.

De heer Ritsema was zoo vriendelijk, Spreker op zijn verzoek alles tot onderzoek te zenden, wat het Rijksmuseum te Leiden omtrent de biologie der Conopiden bezit. Het waren de volgende voorwerpen:

Odynerus (*Epipona*) *reniformis* Gmel. ♀, met puparium van *Zodion* (?)

Halictus rubicundus Christ. ♀, met puparium van *Zodion cinereum* F.

Megachile maritima Kirby ♂, met puparium van *Physocephala vittata* F.

Xylocopa olivacea F. ♀, met puparium van eene *Physocephala*.

De eerstgenoemde drie werden in ons land gevangen; de *Xylocopa* is uit Liberia afkomstig. Het interessantst waren hieronder de puparia van *Zodion*; zij bleken meer met die van *Physocephala*, dan met die van *Sicus* overeen te stemmen, ofschoon *Zodion* toch evenals de laatste tot de Myopinae behoort.

Juist dezer dagen vond Spreker nog in de collectie van der Wulp

een puparium, waarschijnlijk van eene *Physocephala*, in eene *Apis* spec. van Celebes, het eerstbekende geval van infectie bij dit genus. Wat de systematische verwantschap betreft, lijdt het geen twijfel, of de Conopiden behooren tot de Holometopa. Met de Syrphiden hebben zij geene bijzonder nauwe verwantschap, de daarvoor aangevoerde kenmerken, als de lange sprieten met de eindgriffel, de lange anaalcel enz. zijn voor een goed deel van secundairen aard; in elk geval is *Ceria*, ondanks haar aan *Conops* herinnerend voorkomen, niet als tusschenvorm te beschouwen. Juist de het meest van *Ceria* afwijkende vormen, de Myopinen, zijn de primitiefste, ook wat de larven aangaat. De macrochaeten en periorbiten zijn bij hen nog het best ontwikkeld.

Dezen zomer was Spreker zoo gelukkig, bij Houthem verscheidene exemplaren van *Dalmannia punctata* F. te bemachtigen. Dit genus wijkt sterk van de overige Myopinen af, waarbij het gewoonlijk geplaatst wordt, meer dan deze van de Conopinen, zoodat het wel noodig schijnt, er eene afzonderlijke groep van te vormen. De receptacula seminis zijn hier nog van gewonen vorm, ongedeeld, terwijl zij overigens, zoowel bij Myopinen als Conopinen, elk in twee ronde kapsels verdeeld zijn, een toestand, waarvan geen tweede voorbeeld bij Diptera bekend is. Ook de uitwendige geslachtsorganen zijn bij *Dalmannia* van eigenaardigen vorm, ofschoon het schema der Conopiden wel te herkennen is. De penis heeft één zeer lang, bandvormig aanhangsel, niet t w e e draden, zooals gewoonlijk aangegeven wordt.

Bijzonder nauwe verwantschap met een der overige groepen van Holometopa valt voor 't oogenblik niet te constateeren; waarschijnlijk zijn de Conopiden eene reeds lang afgescheiden groep.

Verder brengt Spreker eenige Oost-Indische Dipteren ter tafel, waarvan hij de beschrijvingen heeft aangetroffen in van der Wulp's nalatenschap. De heer Neervoort van de Poll, bij wien deze exemplaren, welke meest door wijlen den heer Kannegieter werden verzameld, berustten, was zoo vriendelijk, deze voor eenigen tijd af te staan, opdat Spreker ze met de beschrijvingen zou kunnen vergelijken en deze voor publicatie geschikt maken. Vooral eenige fraaie *Pachliophora's* verdienen hieronder vermelding.

Omtrent *Ctenophora melanura* Walker, van welke soort indertijd Osten Sacken reeds heeft meegedeeld, dat dit in 't geheel geene Tipulide, maar eene Stratiomyide en wel waarschijnlijk eene *Sargus*-soort was, kan Spreker meedeelen, dat zij in het genus *Ptecticus* behoort. Een paar exemplaren van Darjeeling vond Spreker aanwezig in de collectie van der Wulp.

Voorts wordt nog vermeld, dat, terwijl gewoonlijk de donkere kleuren der Trypetinen-vleugels aan diffuse kleuring der chitinelaag te wijten zijn, zij bij eene nieuwe soort van Java (*Rhabdochaeta pulchella* n. sp.) bijna geheel berusten op uiterst korte, deels hyaline, deels donkere staafjes, welke om de gewone haren zijn gegroepeerd. Hetzelfde werd ook gevonden bij eene Egyptische Trypetine (*Schistopterum moebiusi* Beck.), door den heer Th. Becker welwillend ter onderzoek afgestaan.

De heer **Bisschop van Tuinen** deelt het volgende mede:

Na de laatste zomervergadering heeft hij wederom de zaagwerktuigen van een 6-tal soorten van bladwespen, die hij aan de welwillendheid van den heer van Rossum heeft te danken, geprepareerd. Ongesteldheid heeft hem echter tot zijn leedwezen verhinderd daarvan foto's te maken. Hij hoopt deze nu in de a. s. zomervergadering te kunnen laten zien.

Intusschen heeft hij bij het bestudeeren der zaagwerktuigen van het genus *Pteronus*, waarvan hij 9 soorten heeft kunnen onderzoeken, opgemerkt, dat de zaagtanden van 8 dezer soorten zeer veel in vorm met elkander overeenkomen, doch dat die van *Pt. miliaris* Pz., waarop ook reeds door hem in de laatste zomervergadering werd gewezen, een geheel anderen vorm hebben. De heer van Rossum deelde toen mede, dat *Pt. miliaris* hare eieren niet in de bladeren van wilg, berk of els, maar in de bladstelen of in de jonge takjes der wilg legt. Voor dit doel moeten de zaagtanden dus tamelijk stevig zijn en een daarvoor geschikten vorm hebben.

Verder heeft hij opgemerkt, dat de rugstukken der zagen bij *Pteronus pavidus* Lep., *Pt. melanaspis* Htg., *Pt. hypoxanthus*

Först. en *Pt. spiraeae* Zdd. kort en breed, daarentegen bij *Pt. miliaris* Pz., *Pt. oligospilus* Först., *Pt. curtispinus* Thms., *Pt.dispar* Zdd. en *Pt. brevivalvis* Thms. tamelijk lang en smal zijn.

Daar nu ons geacht medelid, de heer van Rossum, in zijne monographie over *Pteronus spiraeae* Zdd. [1]) mededeelt, dat het ♀ van deze soort bij het eierleggen, evenals dat van *Pt. pavidus* en *Pt. melanaspis*, slechts even in de ondervlakte van het blad zaagt, en hare eieren niet in maar op het blad legt, schijnt de vorm der rugstukken wel degelijk met de levenswijze dezer wespen samen te hangen. Bij de laatstgenoemde soorten is het ook zeer moeilijk de zaagwerktuigen, die tamelijk diep in het abdomen verscholen liggen, daaruit ongeschonden te verkrijgen

Behalve de zaagwerktuigen der 9 door hem genoemde soorten van het genus *Pteronus*, waarvan hij de foto's van een zestal doet circuleeren, zou Spreker zeer gaarne ook zooveel mogelijk nog een aantal andere inlandsche species willen onderzoeken, met het oog op de breedte en lengte der rugstukken en den vorm der zaagtanden, in verband met de levenswijze dezer wespen, en hij neemt daarom de vrijheid, zijnen medeleden op nieuw te vragen, om vooral bij voorkomende gelegenheden, voor hem bladwespen te willen vangen.

Dr. J. Th. Oudemans vermeldt o. a. in zijne « Naamlijst van Nederlandsche Tenthredinidae », welke in 1894 is verschenen [2]), een 20-tal soorten van het genus *Pteronus*. Sedert dien tijd zullen er nog wel eenige, voor onze fauna nieuwe soorten zijn ontdekt en het is uit den aard der zaak zeer moeielijk daarvan de ♀♀ in bezit te krijgen. Ook de zaagwerktuigen der soorten van andere geslachten verdienen natuurlijk een vergelijkend onderzoek, vooral met het oog op den vorm der rugstukken en zaagtanden met betrekking tot de levenswijze dezer insecten.

De heer **van Rossum** bericht het volgende omtrent zijn voortgezet onderzoek naar parthenogenesis bij bladwespen.

---

1) Zie Tijdschr. voor Entomologie XLV, blz. 256 en 250.

2) Zie „ „ „ XXXVII, blz. 89—152.

1. *Cimbex lutea* L. = *saliceti* Zdd.

Uit cocons van parthenogenetische larven, op wolwilg gekweekt (Tijdschr. v. Entom. XLVI, Versl. p. 6), verschenen, na éénjarige overwintering, van 10 Juni tot 16 Juli weder [1]) uitsluitend mannetjes (14), makende met de drie in Mei verschenen wespen (idem XLVI, Versl. p. 63) voorloopig een totaal van 17 manlijke exemplaren. Er zijn nog verscheidene cocons over, waaruit in 1904 imagines te verwachten zijn. Ééne der wespen was in de zijden bruingeel getint, bij alle overigen was het geheele abdomen zwart; de lengte bedroeg 14—19 mm. Zij konden ongeveer tien dagen in leven gehouden worden. Spreker voert hier tevens aan, dat de *Cimbex*-larven in den afgeloopen zomer en herfst in Arnhems omstreken bijzonder schaarsch waren. Van *C. lutea* en *C. connata* werd slechts ééne larve gevonden; van *C. fagi* twee, waarvan er ééne bezweek. Larven van *C. femorata* werden in het geheel niet aangetroffen; bij het uitkloppen van berkenheesters bleek het aantal oorwormen buitengewoon groot te zijn; vele eieren en jeugdige *Cimbex*-larven kunnen door hen verorberd zijn.

2. *Clavellaria amerinae* L.

De 19 larven in vierde parthenogenetische generatie, waarover Spreker op de Zomervergadering te Roermond mededeelingen deed (Tijdschrift v. Ent. XLVI, Versl. p. 64), begaven zich van half Juni tot begin Juli ter coconvorming tusschen turf en hout. De larven waren over het algemeen veel kleiner dan die der vorige parthenogenetische generaties, welke gewoonlijk eene lengte van ongeveer 40 mm. bezaten; thans bereikten vele volwassen exemplaren niet eens 30 mm. Aan voedsel had het haar echter niet ontbroken.

---

1) Niet juist is wat in „Insekten-Börse", XIX. Jahrg. (1902), vermeld wordt (in „Ein Gedenkblatt an Brischke"), aldus luidend: „Seine Beobachtung dass eine Blattwespe *Cimb. saliceti* Zdd. sich Generationen hindurch nur parthenogenetisch fortpflanzt wurde noch neuerdings durch den Holländer van Rossum genauer studirt und bestätigt." Brischke verkreeg in 1887 uit onbevruchte eieren eener wesp geene levende larven, en door mij werden in 1896—98 en 1902—03 parthenogenetisch steeds ♂♂ gekweekt. v. R.

Ter bezichtiging gaan hierbij rond eenige *Clavellaria*-cocons, verschillend van vorm en hoedanigheid overeenkomstig de omgeving en de beschikbare ruimte van de plaats, welke de larven ter inspinning kozen. Er zijn eivormige van zacht spinsel en afgeplatte hardere bij; aan de eerste zijn de mazen in het netvormig weefsel duidelijk waar te nemen. Andere zijn van buiten gedeeltelijk of geheel bedekt met houtzelfstandigheid, turfmolm, blad of aarde. Somtijds zijn de weekere, eivormige cocons wit, wanneer zij tegen katoen, gaas of papier vervaardigd zijn; dikwijls nemen deze echter na eenigen tijd eene licht grijsbruinachtige tint aan.

3. *Pteronus hypoxanthus* Först. = *palliatus* Thoms.

Uit larven, omstreeks 20 Juni op wilg en populier in Sprekers tuin gevonden, en welke 3 Juli zich in den grond van het kweekglas begeven hadden, verscheen 15 Juli eene vrouwelijke wesp. Zij ging terstond leggen op de bovenzijde van een wilgeblad. Brischke heeft dit aan de onderzijde waargenomen (Ueber Parthenogenesis bei den Blattwespen, S. 5). De eitjes worden tegen het blad gelegd, doch niet in hoopjes, zooals bijv. door *Pt. melanaspis*, maar afzonderlijk verspreid. Bij het heen en weer loopen van het wijfje over het blad, stootte zij er een pas gelegd eitje weder af; toen weldra daarop de witte eitjes met een penseeltje aangeraakt werden, bleken deze nu vast te zitten. Cameron verkreeg uit parthenogenetische eieren dezer soort uitsluitend mannetjes (Monogr. Brit. Phytoph. Hymen. I, p. 29). Spreker heeft op bladz. 255 van Tijdschr. voor Ent., Dl. XLV, aangegeven, dat hetzelfde resultaat door Brischke verkregen werd; later zag hij echter uit een «Separat-Abdruck, Schrift. naturf. Ges. Danzig., N. F. VII. Bd. 1 Heft. p. 6», dat bij Brischke uit twee cocons van parthenogenetische larven een ♂ en een ♀ verschenen waren. Tot nader onderzoek werd dus een ander wijfje, dat niet met mannen in aanraking geweest kan zijn, op 31 Juli in den stedelijken Hortus op *Salix caprea* ingebonden. Weldra begon zij te leggen o. a. aan den bovenkant van een groot blad . . . . . 48 eitjes! Den 12den Augustus, dus na twaalf dagen, werden kleine gaatjes in dit blad bespeurd, waarin de pas uitgekomen licht groene larfjes met donkeren kop zaten. Na de eerste vervellingen nemen zij de

kleur der volwassen larven aan, en kwamen zij overeen met de beschrijvingen, die Brischke er van geeft; zijne afbeelding is minder goed gelukt. Door Cameron is in Vol. I, plate 6, fig. 6, de larve beter weergegeven, hoewel de grondkleur niet zoo helder groen maar meer grijs, of blauwachtig groen is. Den 22sten Augustus werden 46 larven naar een kweekglas met aarde overgebracht, waarin 4 September alle verdwenen waren. In het volgende voorjaar zijn hieruit de parthenogenetische wespen te verwachten.

Daar de verhouding tusschen het aantal mannetjes en wijfjes uit bevruchte eieren waarschijnlijk eene andere zal zijn dan bij gemengde parthenogenetische nakomelingschap, werd, ten einde dit na te kunnen gaan, ook een wijfje met een man, 10 Aug., op wolwilg ingebonden. Copulatie werd niet waargenomen; de man was spoedig overleden. Weder na 12 dagen, 22 Aug., verschenen de larfjes uit de eieren. Tegen 15 Sept. waren 22 larven, vermoedelijk uit bevruchte eieren, in den grond gekropen.

De vrouwelijke wespen waren heldergroen, niet bleekgeel zooals Cameron aangeeft; waarschijnlijk is zijne beschrijving gemaakt naar doode exemplaren, welke spoedig verkleuren.

4. *Pteronus melanaspis* Htg. [1]).

Reeds in 1899 had Spreker uit een kweek van parthenogenetische larven elf mannelijke wespen verkregen. Aangezien de proef toen op afgesneden wilgentakjes genomen was, en zich hierbij slechts weinig larven uit de verdroogende eitjes ontwikkelden., werd besloten het onderzoek thans op doelmatiger wijs te herhalen.

Twee uit larven gekweekte groene wijfjes werden 10 Juli ingebonden op *Salix vitellina*. Spoedig werden schooltjes van 20 à 25 eieren, gewoonlijk tegen den onderkant der bladen, waargenomen. De wespen leefden tot 21 en 23 Juli. Na twaalf dagen, 22 Juli, vertoonden zich de eerste larfjes; in 1899 kwamen zij reeds na zes dagen te voorschijn. Zij zijn lichtgroen, op den rug en aan het achtereinde donkerder, en zwartkoppig. Na eerst gaatjes in het blad gevreten te hebben, zoeken zij den rand op en zitten

1) Synoniem: *Pt. lactens* Thoms., *citreus* André, *Pt. maculiger* Cam. enz.

hier gezellig, 10—15 achter elkander, bij verstoring de S-vormige houding aannemend. Bij de vervellingen verkrijgen zij de stippellijnen en worden de segmenten bij kop en anus geel gekleurd. De volwassen larven onderscheiden zich van de *Pt. pavidus*-larven, waarop zij veel gelijken, door eene zwarte vlek en zwarte anaalstaafjes op het laatste segment. Bij *Pt. melanaspis* zijn ook ter zijde van het lichaam méér stippellijnen waar te nemen, en het geel aan de eerste en laatste ringen is zuiverder dan bij *Pt. pavidus*, waar het iets meer oranje getint is. Bij dezen kweek was de z. g. «Nematiden-lucht» bij aanraking der larven niet zoo duidelijk waar te nemen als in 1899.

De larven groeiden voorspoedig; 6 Augustus werden er 142 naar kweekglazen overgebracht, ééne had zich toen reeds ingesponnen tegen den zak; 13 Augustus waren zij alle in den grond en van 24 Augustus tot 1 Sept. verschenen hieruit reeds 49 mannelijke wespen; de overige cocons overwinteren.

De *Pt. melanaspis*-mannetjes zijn steeds kleiner dan de wijfjes. Zaddach welke ♂ en ♀ als *Nematus sulphureus* beschreef, zegt terecht: «Die kleineren Männchen sind in allen Theilen viel dunkler gefärbt und können kaum als zu den Weibchen gehörig erkannt werden» [1]). Bij Sprekers parthenogenetische exemplaren zijn er die de lengte van 5 mm. niet bereiken. Pogingen, om deze *Pt. melanaspis* ♂♂ met *Pt. pavidus* ♀♀ te doen copuleeren, mislukten.

Alle wijfjes, die in dezen zomer uit te Arnhem gevonden larven gekweekt werden, waren fraai groen; in 1899 verschenen er in zeer uiteenloopende groene, bruinachtige en gele tinten; de borst is bij alle grootendeels zwart. Bij de *Pt. hypoxanthus*-wijfjes is de borst zeer licht vuil groenig getint; zij zijn ook veel kleiner, ongeveer 5.5 mm., dan de *Pt. melanaspis*-wijfjes, die bijna 7.5 mm. lang waren.

5. *Pteronus brevivalvis* Thoms. = *salicivorus* Cam.

Deze soort is niet vermeld in de Naamlijst der Nederlandsche Tenthredinidae van Dr. J. Th. Oudemans. De larve werd als eene *Pt. miliaris*-larve beschreven door Brischke (Beob. über die Arten der

1) Schrift. phys. Ökon. Ges. Königsberg, XXIII, 1882, p. 181, N. 79.

Blatt- und Holzwespen, Erste Abth., p. 394), door Cameron als *Nem. salicivorus* (Monogr. Brit. Phytoph. Hymen. I, T. 7, F. 8, en II p. 128) en door Carpentier als *Pt. brevivalvis* Thoms. (Zeitschr. f. system. Hymenopterol. u. Dipterol. IV. p. 46).

De larve werd 13 Juli voor het eerst door Spreker gezien op *Salix vitellina* in den Stadskweektuin op Klarenbeek. Toen het blaadje, waarop zij zat, afgeplukt werd, draaide zij het S-vormig gekromde lichaam levendig rond, terwijl zij zich met de voorpooten vasthield. Zij ging weldra in den grond, maar 20 Aug. verscheen er eene vlieg uit. Op 22 en 23 Aug. werden in Sprekers tuin twee, en op 25 Aug in Klarenbeek nog twee larven gevonden; ééne bezweek, de drie overige waren 26 Aug. in den grond. Reeds 6 Sept. verschenen hieruit twee vrouwelijke wespen, welke 7 Sept. ingebonden werden op *Salix vitellina*, nadat eerst de wijze van eierleggen op afgesneden en in water geplaatste wilgentakjes waargenomen was. Dit geschiedt weder op andere wijze dan bij *Pt. melanaspis* en *hypoxanthus*; evenals bij deze laatste worden de eitjes verspreid gelegd, echter door *Pt. brevivalvis* niet tegen, maar in het blad, meestal aan den bovenkant, alwaar dan niervormige, weinig verheven, iets glanzende blaasjes te zien zijn, in kleur weinig verschillend van de tint der bladeren; meer dan drie werden er op de blaadjes niet geteld. Op de afgesneden takjes binnenshuis begonnen 18 Sept., dus na twaalf dagen, geelgroene larfjes met bruinzwarten kop te verschijnen, in het geheel vijf. Omstreeks het midden van September was het weder guur met zware regenbuien; tegen den 25sten werd het warmer, en 26 Sept. verscheen het eerste larfje buiten op den ingebonden tak; 29 Sept. werd het gevreet, door de kleine gaatjes, duidelijker waarneembaar en verschenen er langzamerhand meer. Den 4den October werden er 33, waaronder nog zeer kleine, ± 2 à 3 dagen oud, naar binnen overgebracht, makende dus, met de aldaar vroeger verschenene, een totaal van 38 parthenogenetische larven.

Een paar dagen na hare verschijning is de tint der larven aan het bovengedeelte van het lichaam meer dofgroen en bij de pooten meer geelgroen, kop bruinachtig.

Eene juist vervelde werd 23 Sept. in het kweekglas binnenshuis waargenomen; zij was weinig veranderd, de kleur over het algemeen iets helderder groen, het bovengedeelte van den kop bruin, bij de monddeelen lichter; den volgenden dag bezat zij zwarte anaalstaafjes en 25 Sept. was op den kop de donkere schedelstreep zichtbaar, welke bijna tot den mond doorloopt; boven de oogen gaan ter weerszijde iets lichtere strepen boogsgewijze opwaarts. Den 28sten Sept. vrat eene vervelde larve de afgestroopte huid op; bij deze was den volgenden dag de donkerder groene stippellijn boven de stigmata zichtbaar.

Tegen 1 Oct. begonnen zij flinker te groeien en zitten nu geheel tegen den uitgevreten rand van het blad, waarmede zij in tint veel overeenkomen en dus moeielijk te onderscheiden zijn; thans bespeurt men ook op het laatste segment twee zwarte vlekjes, die samenvloeien en in vereeniging met de anaalstaafjes eene figuur vormen, welke eenigszins aan de letter X doet denken. Somtijds zijn deze vlekjes, het uiteinde der staafjes en achterpooten rood; dit werd bij geene dezer larven opgemerkt. Ook de teekening op den kop is verschillend en hangt deze gedeeltelijk af van het ontwikkelings-stadium der larve; de schedelstreep was o. a. bij eenige larven breeder en eindigde in eene driehoekige vlek. Brischke beeldde dit ook af, en Cameron houdt de exemplaren met kortere schedelstreep voor *Pt. microcercus*-larven. De algemeene tint varieert tusschen licht-, donker- en blauwgroen; de donkerder stippellijnen boven de pooten verschillen in aantal en zijn niet altoos duidelijk herkenbaar. Aan de zijden neemt men donkere wratjes waar, die bij vergrooting gezien een kort haar dragen; aan de abdominale ringen zijn zij het kleinst.

De lengte der volwassen larven bedroeg gemiddeld 11.5 mm., door Brischke en Carpentier wordt 17—18 mm. aangegeven; de meeste waren 13 Oct. in den grond gekropen; ééne deed dit eerst 22 Oct. Cameron verkreeg wel parthenogenetische eieren, «but no insects were bred from them» (Vol. I p. 30).

Ter bezichtiging gaan rond vergroote afbeeldingen, door Mej. Fischer naar versche exemplaren vervaardigd, van *Pt. melanaspis*

♀ en *Pt. brevivalvis* ♀; bij deze laatste is de borst niet zwart, en de thoraxrug minder zwart geteekend. Overigens gelijken zij veel op elkaar. Door Konow worden in «Zeitschr. f. syst. Hymenopterol. und Dipterol.» IV. p. 36, kenmerken van *Pt. brevivalvis* opgegeven, o. a.: «Beim ♀ ist die Sägescheide v. o. am Grunde doppelt so breit, als die Cerci daneben, zum Ende stark verschmälert, fast zugespitzt». De beide gekweekte *Pt. brevivalvis* ♀♀ waren iets lichter groen getint dan *Pt. melanaspis* ♀.

6. *Poecilosoma luteola* Kl.

Uit 20 parthenogenetische larven van 1902 kwamen omstreeks half Juni nog vier vrouwelijke wespen te voorschijn, met de 4 vroeger verschenene [1]) dus totaal 8, zijnde 40 pct. Zij werden ingebonden op eene *Cyclamen*-plant in pot.

De wespen hebben weinig gelegd; 4 Juli werd een achttal licht groengrijze larfjes waargenomen, eerst skeletteerend vretend, en opgerold rustend aan den achterkant van het blad.

Zij waren 9 Aug. in den grond gekropen en zijn minstens parthenogenetisch in tweeden graad, want de grootmoeders dezer larven kunnen zich, bij de schaarschte der mannetjes, ook reeds uit onbevruchte eitjes ontwikkeld hebben. Deze kweek gaf weinig resultaat; ook in den Hortus werden in Sept. slechts 3 larven aangetroffen. De aarde in een pot nazoekend, waarin op *Lysimachia* larven gekweekt waren, vond Spreker uitgekomen cocons aan de wortels der plant bevestigd. De cocons waren netvormig met betrekkelijk grooter mazen dan de *Clavellaria*-cocons.

Aan het slot dezer mededeelingen wijst Spreker er op, dat in zeer vele gevallen uit parthenogenetische eieren uitsluitend mannelijke wespen verkregen worden. In verband hiermede trof het hem, dat uit parthenogenetische larven van soorten, die op els leven, uitsluitend wijfjes ontstaan. Bij zijne herhaalde kweekingen der *Cimbex*-larven van wilg (*C. lutea*) en berk (*C. femorata*), verschenen altoos mannetjes, daarentegen leverde de parthenogenetische kweek der *C. connata*-larven van els, zoowel bij von Siebold als bij hem,

1) Tijdschr. v. Entomologie XLVI, Verslag p. 66.

steeds vrouwelijke exemplaren. Uit onbevruchte eieren van *Croesus septentrionalis* L. (berk) kweekte von Siebold ♂♂, en Cameron uit *Croesus varus* Vill. (els) ♀♀; insgelijks werden door Cameron van *Poecilosoma pulverata* Retz. op els, vrouwelijke imagines verkregen. Uit de bekende elzenlarve van *Eriocampa ovata* L., kweekte Smith parthenogenetisch vierhonderd wijfjes, geen enkel mannetje; Cameron verkreeg uit *Hemichroa alni* L. en *Hemichroa crocea* Geoffr. = *rufa* Panz. uitsluitend vrouwelijke wespen; Fletcher uit de laatste, welke op els en berk leeft, tevens manlijke, hoewel in zéér gering aantal.

Kan het mogelijk zijn, dat de aard van het voedsel hierbij eenigen invloed heeft? ... de raadselen der parthenogenesis zijn vele! Vermelding verdient nog, dat de mannetjes der bovengenoemde els-bewonende soorten zéér zeldzaam, en zelfs gedeeltelijk onbekend zijn.

De heer van Rossum laat daarop ter bezichtiging rondgaan eenige afbeeldingen, door Mej. L. W. van Rossum vervaardigd, ter verduidelijking van den «Invloed van het voedsel op de kleur der larven van *Pt. miliaris* Pz.» waarover mededeelingen door hem gedaan werden in N°. 14 der Entomologische Berichten. p. 108, welk opstel met de plaat circuleert. Deze bevat gekleurde afbeeldingen van de volgende larven:

1°. *Pt. miliaris* Pz., naar Snellen van Vollenhoven, op populier.

2°. *Pt. miliaris* Pz., op wilg, naar de natuur.

3°. *Pt. cadderensis* Cam., naar Cameron, door dezen op berk gevonden.

4°. *Pt. miliaris* Pz., als jonge larve op populier gevonden en met berk gevoed.

5°. *Pt. fagi* Zadd., op beuk, naar Brischke.

Uit deze afbeeldingen blijkt, dat bij *Pt. miliaris*-larven van wilg en populier, de oranje kleur der eerste en laatste segmenten verdwijnt en ten slotte in lichtgroen overgaat, wanneer zij met berk gevoed worden.

Als fig. 5 is er eene afbeelding der larve van *Pt. fagi* Zadd. bijgevoegd. De wesp, welke hieruit te voorschijn komt, is volgens

Zaddach en Cameron in gedaante en kleur geheel gelijk aan de *Pt. miliaris*-wesp, zoodat zij hiervan niet te onderscheiden is [1]). Zaddach zegt verder: « Die Larve dieser Art erscheint von derjenigen von *N. croceus* Thoms. (= *Pt. miliaris* Pz.) sehr verschieden, da die rothe Farbe an den vordensten und hintersten Segmenten fehlt; wie die schwarzen Seitenpunkte ihrer Lage nach sich zu den Punkten bei jener Larve verhalten, ist nicht genau zu vergleichen; sie hat aber mit jener die so charakteristischen Fortsätze am letzten Segmente gemeinsam. Die Vermuthung liegt daher nahe dass die Larven von *fagi* aus Larven von *croceus* entstanden sind, die einstmals von der Weide auf die Buche übergegangen sind und in Folge der anderen Nahrung ihre Farbe verändert haben, dass diese Veränderungen aber nicht tief genug in den Organismus eingegriffen, um auch die Wespe wesentlich umzuändern». Brischke vindt deze veronderstelling van zijn vriend en medewerker te kras; hij voegt er bij: «Der oben ausgesprochenen Ansicht kann ich nicht beistimmen, weil die Larven zu verschieden sind, und in ihrer Lebensweise zu sehr abweichen.» (Schrift. phys. ökon. Ges. Königsberg, XXIII p. 139, n. 39).

Spreker heeft aan jonge *Pt. miliaris*-larven beukenloof voorgezet, zij hebben er zeer weinig van gevreten en bezweken weldra. Wanneer in het aanstaande voorjaar wespen verschijnen uit de *Pt. miliaris*-larven van populier, door Spreker met berkenloof grootgebracht, wil hij trachten deze op berk te doen leggen. Indien dit gelukt en zich uit de eieren larven ontwikkelen, zal hij eenige hiervan ook met beuk trachten te voeden. Misschien is het mogelijk, nà den overgang van populier op berk, de larven, na ééne of meer generaties, ook aan beuk te gewennen; hij hoopt later hierover te kunnen berichten, doch ontveinst zich niet, dat aan deze proefnemingen veel moeite en teleurstelling verbonden zal zijn. Zaddach, op eene andere plaats in bovengenoemde « Schriften »

1) Konow ziet onderscheid in den bouw van het voorhoofd; bij het ♂ in den vorm van het 8ste rug-segment; bij het ♀ in de gedaante der zaagscheede en mindere lengte der sprieten. Zie: „Zeitschr. f. Hymenopterol. und Dipterol." IV. p. 39; deze aflevering verscheen 1 Januari 1904.

(p. 163, n. 149) de mogelijkheid besprekend, om wespen op andere planten te doen leggen, ten einde te onderzoeken of dan «allmählich» anders geteekende larven ontstaan, zegt hieromtrent: «Versuche solcher Art erfordern bekanntlich einen grossen Aufwand von Zeit und Geduld und misslingen doch meistens». Na het aanvankelijk niet ongunstige resultaat, bij overbrenging der *Pt. miliaris*-larven op berk, gevoelt Spreker toch moed in deze richting voort te gaan.

Volgens Konow is *Pt. fagi* eene zeldzame soort; hem zijn slechts weinig exemplaren uit Duitschland en Boheme bekend. In de naamlijst der Nederlandsche Tenthredinidae is zij niet vermeld. Spreker klopte eene larve bij Arnhem uit beuk, en ontving er twee, door Mr. A. Brants bij den Plasmolen aangetroffen. Twee bezweken vóór het inspinnen, de derde maakte een cocon, waarin later eene doode larve gevonden werd; evenals bij *Cimbex fagi* schijnen bij *Pteronus fagi* meer moeilijkheden aan den kweek verbonden te zijn dan bij de aanverwante, op wilg levende soorten. Ook is het merkwaardig, dat (voor zoover Spreker bekend) op beuk geene andere dan deze twee bladwespenlarven voorkomen; de larve van *Tenthredo fagi* Pz. leeft op lijsterbes.

Ten slotte vermeldt Spreker, dat door hem op 2 Aug., na sterken wind, in het park Sonsbeek onder hooge beuken eene rups van *Aglia tau* L. gevonden werd. Zij was nog voorzien van groengele doornen, welke naar het uiteinde roodgeel werden, en zwart gepunt waren; de staartdoorn was lichtgroen met zwart uiteinde. Zij had blijkbaar door den val geleden, is nog verveld, waarbij zij de doornen verloor, doch later bezweken.

De heer **van Dissel** stelt ter bezichtiging de kort geleden door het Rijk in duizenden exemplaren verspreide plaat, vertoonende de voor naaldboomen schadelijke insecten. Deze plaat is vervaardigd op aanwijzing van den heer Ritzema Bos en wordt de uitvoering hiervan, zoowel wat teekening als kleuren betreft, zeer geroemd.

De heer **Tesch** laat eenige doozen met zeer slecht geconserveerde Coleoptera zien, afkomstig uit de collectie van wijlen den

heer Ver Loren van Themaat en thans behoorende aan de H. B. S. te Amersfoort. Hij zou gaarne vernemen, of deze verzameling het in orde brengen waardig zoude zijn. Nadat zij is rondgegaan, blijkt, dat er zich slechts zeer algemeen voorkomende soorten in bevinden, die men gemakkelijk door versche exemplaren kan vervangen.

De heer **Knappert**, kort geleden uit Palembang in Nederland teruggekeerd, laat een paar doozen Cetoniden en Buprestiden, door hem in Zuid-Sumatra verzameld, ter bezichtiging rondgaan en hoopt in eene volgende vergadering in de gelegenheid te zijn, de overige door hem verzamelde, doch nog niet geprepareerde Coleoptera te laten zien.

De heer **Reuvens** laat ter bezichtiging rondgaan een stuk uitgevreten hout van een Italiaanschen populier, welke op «de Hemelsche berg» te Oosterbeek heeft gestaan en kort geleden is omgewaaid. Reeds lang rustte de groote en zware boom van onderen slechts op den bast, daar eene mierenkolonie den stam geheel had uitgevreten.

De heer **Bos** constateert uit den bouw, dat dit nest door *Lasius fuliginosus* Latr. is vervaardigd; nu dit nest is verwoest, zullen de bewoners wel naar een der andere, vrij zeker in de buurt aanwezige nesten derzelfde kolonie de wijk genomen hebben.

Het zijn geduchte verwoesters, zoodat het wel te raden is, pogingen te doen, deze kolonie uit te roeien.

De **Voorzitter** sluit, na een woord van dank gericht te hebben tot de verschillende sprekers, hierop de vergadering.

VERSLAG

VAN DE

NEGEN- EN- VIJFTIGSTE ZOMERVERGADERING

DER

NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING,

GEHOUDEN TE WINTERSWIJK

op Zaterdag, 16 Juli 1904,

des morgens ten 11 ure.

Eere-Voorzitter de heer Mr. L. H. D. de Vos tot Nederveen Cappel.

Met hem zijn tegenwoordig de heeren: P. J. van den Bergh Lzn., K. Bisschop van Tuinen, Jhr. Dr. Ed. J. G. Everts, D. van der Hoop, Mr. A. F. A. Leesberg, Dr. D. Mac Gillavry, Dr. J. C. H. de Meijere, A. Mos, Dr. J. Th. Oudemans, Dr. C. L. Reuvens, Dr. A. J. van Rossum, P. J. M. Schuyt, Mr. D. L. Uyttenboogaart, Dr. H. J. Veth en H. A. de Vos tot Nederveen Cappel.

Bericht van verhindering was ingekomen van de heeren A van den Brandt, Mr. A. Brants, M. Caland, P. Caland, Mr. A. J. F. Fokker, D. ter Haar, P. Haverhorst, F. J. Hendrichs S. J., J. Jaspers Jr., K. J. W. Kempers, M. Knappert, A. A. van Pelt Lechner, J. Maat, Dr. A. C. Oudemans, C. Ritsema Czn., P. C. T. Snellen, W. Warnsinck en Erich Wasmann S. J.

De **Eere-Voorzitter** opent ten 11 ure de vergadering met de volgende toespraak:

Mijne Heeren!

Wanneer ik den presidialen hamer opneem, om heden honoris causa de vergadering te leiden, doe ik dat met een gevoel van groote erkentelijkheid voor het vertrouwen, waarmede gij, op onze laatste Zomervergadering, mij die vereerende taak hebt opgedragen. De huishoudelijke werkzaamheden, die ons heden zullen bezig houden, zijn voor een groot gedeelte van geheel anderen aard dan gewoonlijk, omdat wij thans in behandeling moeten nemen het ontwerp van wet, zooals dat door het bestuur is ingediend, ter geheele herziening der oude wet, die nu juist tien jaren in werking is geweest.

Alzoo rust dan op mij de, voor den entomoloog zeker ongewone taak, om eene wetgevende vergadering te leiden. Zelf gevoel ik, daarvoor niet in alle opzichten berekend te zijn en vraag daarom uwe welwillende medewerking en den steun van het bestuur, onder inroeping van uwe toegevendheid voor alles wat ik daarin tekort zal komen.

En nu Mijne Heeren, roep ik U een hartelijk welkom toe in Winterswijk, het Dorado van den Entomoloog, dat onze leden morgen juist achttien jaren geleden, voor de tweede maal zoo gastvrij ontvangen heeft.

Toen waren van de ± 94 leden slechts 15 opgekomen. Het aantal, dat heden aan de roepstem gehoor heeft gegeven, gaat zeker onze verwachting niet te boven, want het grooter aantal leden, in verband met de zooveel minder kostbare reisgelegenheden, gaf gegronde reden, om op eene grootere opkomst te rekenen.

Gaarne had ik aan onze nieuwe leden een welkom in ons midden toegeroepen, maar tot mijn en zeker uw aller leedwezen heeft er geen, door het bijwonen dezer vergadering, van zijne belangstelling in onze vereeniging doen blijken.

In de hoop, dat de excursie van morgen, in de omstreken van het Woold, door hare rijke Flora en daarmede zoo nauw in verband staande Fauna beroemd, nieuwe bijdragen moge leveren tot onze kennis der Nederlandsche Insecten, verklaar ik de 59ste Zomervergadering der Nederlandsche Entomologische Vereeniging geopend en verzoek den President het verslag uit te brengen over het thans geëindigde vereenigingsjaar.

De **President** kwijt zich van deze taak als volgt:

Mijne Heeren!

Volgens art. 17 onzer Wet, rust op den President der Nederlandsche Entomologische Vereeniging de plicht, in de Zomervergadering het jaarverslag uit te brengen. Dienovereenkomstig heb ik de eer en het genoegen, U de lotgevallen onzer Vereeniging gedurende het afgeloopen jaar te schetsen.

Op onze vorige Zomervergadering, te Roermond gehouden, viel mij de eer te beurt, tot lid van het Bestuur en op de onmiddellijk daarop gehouden Bestuursvergadering tot President Uwer Vereeniging benoemd te worden. Voor dit bewijs van vertrouwen betuig ik zoowel den Leden der Vereeniging als mijnen medeleden van het Bestuur mijn hartelijken dank, er de verzekering bijvoegend, dat het mij een waar genoegen is, mijne beste krachten voor de Nederlandsche Entomologische Vereeniging beschikbaar te mogen stellen.

Staan wij echter een oogenblik stil bij hetgeen tot deze benoeming aanleiding gaf. Dat was het door hem zelf in de vorige Zomervergadering uitgesproken verlangen van onzen waardigen P. C. T. Snellen, om van zijn ambt van President ontheven te worden. Dat deed ons leed, des te meer, nu gezondheidsredenen daarvan de oorzaak bleken te zijn. Dit in overweging nemende, konden wij slechts in het besluit berusten. Niet echter dan nadat wij onzen beroemden lepidopteroloog nog eens van deze plaats hulde gebracht hebben voor al wat hij voor de wetenschap en voor onze Vereeniging gedaan heeft en vooral niet, dan nadat

wij hem hebben toegewenscht, dat de ingetreden rust zijner gezondheid ten goede moge komen, nog lang moge duren en er toe moge medewerken, dat nog menige nieuwe en, zooals wij dat van hem gewend zijn, wèl doorwrochte arbeid op het gebied der Lepidoptera van zijne hand het licht moge zien.

Thans overgaande tot de vermelding der aanwinsten en verliezen, wat onze leden en begunstigers betreft, zij het mij allereerst vergund, U mede te deelen, dat het Z. K. H. den Prins der Nederlanden behaagd heeft, het Buitengewoon Eerelidmaatschap onzer Vereeniging te aanvaarden.

De tot Eerelid benoemde buitenlandsche geleerden, Dr. C. Aurivillius te Stokholm en L. Ganglbauer te Weenen, hebben dit lidmaatschap aangenomen en hunne ingenomenheid over die onderscheiding betuigd.

Als Begunstiger bedankte:

Dr. J. L. Herten te Roermond en als Lid de Heeren:

P. J. S. Cramer en

J. ter Meulen Jz,, beiden te Amsterdam,

Jhr. Humalda van Eysinga te 's Gravenhage,

A. Reclaire te Göttingen en

Dr. H. C. Redeke te Helder, terwijl overleden zijn de Heeren

Dr. A. M. J. Bolsius te Garoet op Java, in December 1903 en

J. D. Pasteur te Batavia op 22 Januari 1904.

Deze laatste moge gedurende zijn lang verblijf in N. I. voor de Vereeniging weinig hebben kunnen zijn, des te meer heeft hij verdienste als verzamelaar, waarvan o. a. de collecties in het Rijksmuseum te Leiden de vruchten geplukt hebben.

Hiertegenover staat de aanwinst van een vijftal nieuwe leden, nl. de Heeren:

Dr. J. Brevée te Oosterbeek,

G. J. Klokman te Voorschoten,

J. Maat te Rotterdam,

Dr. G. C. J. Vosmaer te Leiden en

de Nederlandsche Heidemaatschappij te Utrecht,

wier aller toetreden wij met ingenomenheid begroeten.

Onze Vereeniging bestaat thans uit:

Het Buitengewoon Eerelid,

9 Eereleden,

17 Begunstigers,

19 Correspondeerende Leden,

4 Buitenlandsche Leden,

106 Gewone Leden.

Met de publicaties werd geregeld voortgegaan en breng ik U in herinnering, dat sedert de vorige Zomervergadering Deel 46 van het Tijdschrift voor Entomologie geheel en van Deel 47 Aflevering 1 werd uitgegeven. Aflevering 2 van dit deel is thans in bewerking. Van de Entomologische Berichten verschenen de nummers 12 tot en met 18. Wat deze Berichten betreft, is het mij aangenaam, er op te kunnen wijzen, dat zij thans «welvarend» zijn. Ontstond er eertijds wel eens twijfel, of de uitgave van blijvenden aard zou kunnen zijn, met name of er genoeg materiaal voor zou kunnen worden bijeengebracht, thans houd ik er mij van overtuigd, dat men zich hierover niet ongerust behoeft te maken. Bevatten de nummers 1 tot 6 toch 41 bladzijden en 7 tot 12 49 bladzijden, de nummers 13 tot 18 telden niet minder dan 79 bladzijden, dus bijna het dubbele. Daarmede is weliswaar de oorspronkelijk aangenomen maat overschreden, doch het Bestuur heeft gemeend een dusdanig teeken van leven allerminst te mogen onderdrukken, integendeel daarin aanleiding gevonden, om U straks wijziging dier beperkende bepaling voor te stellen.

Over onze financieele zaken zal aanstonds onze Penningmeester verslag uitbrengen en hetzelfde zal geschieden door den Bibliothecaris over den toestand onzer bibliotheek. Wat deze laatste betreft, kan ik U nog mededeelen, dat ik, eenige weken geleden, het voorgeschreven bezoek aan onzen boekenschat gebracht heb en er alles in den meest uitstekenden staat heb aangetroffen.

Alles bijeengenomen, meen ik gerechtigd te zijn, te verklaren, dat onze Vereeniging in bloeienden toestand verkeert.

De **Eere-Voorzitter** betuigt den President dank voor het uitgebrachte verslag en vraagt of ook een der leden eenige inlichtingen dienaangaande verlangt.

Daar dit niet het geval is, verzoekt hij hierop den **Penningmeester** het verslag der geldmiddelen der Vereeniging uit te brengen.

Deze voldoet gaarne aan dit verzoek, doch vooraf opmerkende, dat het batig saldo van het fonds voor de uitgaaf van het Tijdschrift in een tekort zou veranderen, wanneer alle kosten van Deel 46, zooals eigenlijk behoorde, er op waren gebracht.

Algemeene Kas.

ONTVANGSTEN.

Voordeelig saldo vorig jaar	*f*	1104,11½
Rente van effecten		170,39
» » kasgeld		64,69½
Contributie van leden		642,—
» » begunstigers		160,—
Jaarlijksche bijdrage		3,—
Verkochte geschriften		0,80
	f	2145,—

UITGAVEN.

Bijgepast tekort aan de Kas van de Bibliotheek H. H. v. d. Lier	*f*	27,22
Bewaring fonds Tijdschrift		55,—
Assurantie der Bibliotheek A		10,90
Jaarlijksche bijdrage aan de Phytopathologische Vereeniging		5,—
Aankoop van boeken		260,40
Inbinden van boeken		51,45
Drukken van verslagen		122,35½
» » de Entomologische Berichten . .		77,55
» » » suppl. op de Catalogi . . .		44,15
Transporteeren	*f*	654,02½

Transport	*f*	654,02½
Circulaires, kwitantiën enz.		29,65
Lokaalhuur enz. voor de Bibliotheken		60,—
Verschotten der leden van het bestuur. . . .		110,37
Aankoop van een 4% pandbrief Rott. Hyp. Bank.		1019,84
	f	1873,88½

De ontvangsten bedroegen . . *f* 2145,—
De uitgaven » . . 1873,88½

dus batig saldo. . . . *f* 271,11½

Fonds voor de uitgaaf van het Tijdschrift.

ONTVANGSTEN.

Voordeelig saldo vorig jaar.	*f*	802,52½
Rijkssubsidie		500,—
Verkochte exemplaren aan den boekhandel. . .		405,76
» » » de leden.		306,—
» vroegere jaargangen		42,—
Bijdragen van begunstigers		55,—
	f	2111,28½

UITGAVEN.

Platenrekening Deel 45.	*f*	742,—
Drukloon Deel 45 afl. 3 en 4 en Deel 46 afl. 1 en 2		465,50½
Rekening Roeloffzen Hübner en van Santen . .		121,01
» H. de Louw (Portret van Gen. v.Hasselt).		49,30
Zegel en leges op de rijkssubsidie		1,72
Assurantie van het fonds Tijdschrift.		3,—
Verschotten, waaronder kosten van verzending .		80,32½
	f	1462,86

De ontvangsten bedroegen . . *f* 2111,28½
De uitgaven » . . 1462,86

dus batig saldo. *f* 648,42½

Fonds der Bibliotheek Hartogh Heys van der Lier.

ONTVANGSTEN.

Rente inschrijving Grootboek	*f*	302,54

UITGAVEN.

Inbinden van boeken		13,15
Aankoop van boeken.		181,07
Assurantie		9,—
	f	203,22

De ontvangsten bedroegen . .	*f*	302,54
De uitgaven » . . .		203,22
dus batig saldo	*f*	99,32

De **Eere-Voorzitter** zegt den Penningmeester dank voor het door dezen uitgebrachte verslag en verzoekt, voldoende aan de wet onzer Vereeniging, den heeren Uyttenboogaart en Mac Gillavry, gedurende de te houden pauze deze rekening na te zien en daarover rapport uit te brengen.

De **Bibliothecaris** brengt hierop zijn verslag uit in de volgende bewoordingen:

Mijne Heeren!

Een voorspoedig Bibliotheekjaar ligt achter ons. Immers, waar werken van schrijvers als Buckler, Tutt, Verrall, Kertesz, Walker e. a. aangekocht konden worden, daar kan uw bibliothecaris niet anders dan gunstig verslag geven. In de «Entomologische Berichten» hebt gij reeds kennis kunnen nemen van de juiste titels der aangekochte en der voornaamste ten geschenke gegeven werken; onbekend is u echter nog de ruil, aangegaan met de «South African Philosophical Society», wier «Transactions», waarin men menig belangrijk Entomologisch artikel vinden zal, voortaan in eene volledige serie aanwezig zullen zijn. Verder werd met Dr. P. Speiser een onzer fondswerken geruild tegen zijne verhandelingen «Diptera pupipara» en «Schmetterlingsfauna der Provinzen Ost- und Westpreussens».

In het VIIde Supplement op onze Catalogi zult gij het tweede en laatste deel van het «Legaat van Hasselt» gecatalogiseerd vinden. Hierbij moet ik eene opmerking maken. Het blijkt mij nl., dat

vele onzer leden verzuimden aan onze Verzameling een ex. hunner verhandelingen op Entomologisch gebied te schenken. Uit het «legaat van Hasselt» zijn vele leemten aangevuld, maar ik wensch er hier nogmaals op aan te dringen, dat ieder der leden getrouw deze wetsbepaling moge nakomen, in 't belang onzer Boekerij.

Van de Erven van wijlen ons lid H. W. Groll ontvingen wij het ontbrekende 2de Deel en het Supplement van Everts' werk «Coleoptera Neerlandica». Hier zij hun daarvoor nogmaals dank gebracht.

Geschenken werden ontvangen van: de dames F. E. Bemis, M. Hallock—Greenewalt, M. L. Reuvens, de heeren: W. Beutenmüller, C. F. Bake, N. Banks, K. Bisschop v. Tuinen, A. Busch, A. N. Candell, D. W. Coquillet, H. G. Dyar, Erven H. W. Groll, S. A. Forbes, G. D. Haviland, Heim, L. O. Howard, G. H. Horn, O. A. Johannsen, J. C. Koningsberger, J. L. Le Conte, J. Mc. Neill, J. G. de Man, L. C. Miall, J. G. Needham, C. R. Osten Sacken, A. C. Oudemans, J. Th. Oudemans, R. A. Polak, A. S. Packard, M. C. Piepers, C. L. Reuvens, J. A. G. Rehn, C. V. Riley, E. Reitter, W. N. Rodzianko, E. D. Sanderson, G. M. Sternberg, S. H. Scudder, H. Schouteden, H. de Saussure, W. Schaus, J. B, Smith, D. ter Haar, P. R. Uhler, B. D. Walsh, E. Wasmann, H. W. v. der Weele, A. Zimmermann en van: British Museum, Nederlandsche Natuurkundige Vereeniging, Pomona College (California), Republiek van Peru, Smithsonian Institution.

't Gebruik, gemaakt van onze Bibliotheek, was bevredigend; verliezen kwamen niet voor.

Onze Boekerij bij u aanbevelend, eindig ik hiermede mijn Verslag.

Thans overgaande tot het behandelen van punt 4 van de agenda, de vaststelling der Wet, waarvan het concept aan de Leden met het convocatiebiljet is toegezonden, vraagt de **Eere-Voorzitter** of een der aanwezige leden ook algemeene beschouwingen hierover wenscht te houden.

Naar aanleiding hiervan vraagt de heer **Leesberg** het woord, om tot het Bestuur de volgende vragen te richten:

1°. Waarom het vereenigingsjaar afwijkt van het maatschappelijk jaar.

2°. Waarom in de wet «*zomer*- en *winter*vergadering» gebiedend worden voorgeschreven.

Bij het stellen van deze eerste vraag vestigt Spr. de aandacht der aanwezige leden er op, dat de meeste vereenigingen zich houden aan het kalenderjaar, en dat ieder dus in de maand Januari rekent op de betaling van zijne contributiën, zoowel die van liefdadige als van wetenschappelijke vereenigingen.

Vermoedelijk omdat deze Vereeniging in den zomer is opgericht, heeft men het vereenigingsjaar laten aanvangen met 1 Juli, doch nu de wet toch herzien wordt, meent hij, dat het practischer is, bij de wet aan te nemen, dat het vereenigingsjaar zal loopen van 1 Januari tot 31 December.

Eveneens droeg vroeger het Tijdschrift altijd twee jaartallen, doch dit is intusschen in de laatste jaren veranderd en ieder deel loopt thans van 1 Januari tot 31 December, eene verandering die zeer practisch is gebleken te zijn.

Voor den Penningmeester is het gebleken moeilijk te zijn de rekening vóór de zomervergadering af te sluiten, welke moeilijkheid wordt weggenomen, wanneer dit voorstel wordt aangenomen, in welk geval de Penningmeester in het vervolg minstens 5 maanden tijd heeft om de rekening af te sluiten. Daardoor zal men dan een beter overzicht krijgen en niet voor het feit staan, dat bij het afsluiten der rekening op 30 Juni nog verschillende rekeningen ten laste van het dan afgesloten vereenigingsjaar onbetaald zijn, waardoor het batig saldo in een verliessaldo zou veranderen.

Wanneer de vergadering met dit denkbeeld medegaat, kan door den Penningmeester in de tweede helft van 1904 worden beschikt over één halfjaar contributie en in de zomervergadering van 1905 de rekening, dan loopende over het laatste halfjaar van 1904, worden nagezien. In het begin van 1905 wordt dan beschikt over de contributie voor het jaar 1905 en in de zomervergadering

1906 kan dan de rekening over het zoowel vereenigings- als kalenderjaar 1905 worden nagezien.

De **Penningmeester** meent, dat de voordeelen, verbonden aan de verandering van den duur van het vereenigingsjaar, niet opwegen tegen de moeilijkheden, die men hierdoor zal ondervinden.

Bij het vaststellen van het concept der wet kwam dit punt ook reeds ter sprake, doch hij wees toen het Bestuur er op, dat het veranderen der betalingstermijn der contributie bij vele leden bezwaar zou ontmoeten en hij raadde deze wijziging bepaald af. Hierbij heeft het Bestuur zich neergelegd en dus in het concept den duur van het vereenigingsjaar voorgesteld evenals vroeger.

Wat het tweede punt betreft, wil de heer **Leesberg** er aan herinneren, dat bij de vorige vaststelling van de wet te Venlo, op zijn voorstel de bepaling werd geschrapt, dat de wintervergadering te Leiden zou gehouden worden en daarentegen aan het Bestuur de keuze gelaten van de plaats, waar deze zal bijeenkomen.

Waar gebleken is, dat het bezoek der wintervergaderingen sedert is toegenomen en door het Bestuur geen enkele vergadering meer te Leiden is belegd, maar altijd in plaatsen, die gemakkelijker te bereiken zijn, wenscht hij het bestuur bij de wet thans vrij te laten, om de vergaderingen te beleggen, wanneer het deze wenschelijk acht en dus niet meer in de wet te spreken van *Zomer-* en *Winter*vergadering, maar van *Huishoudelijke* en *Wetenschappelijke* vergadering.

Zijns inziens maakt de excursie de groote aantrekkelijkheid van de zomervergadering uit en bestaat de mogelijkheid bij aanneming van dit voorstel, dat het Bestuur bepaalt, dat de Huishoudelijke vergadering b. v. in Juni en de Wetenschappelijke b. v. einde Augustus of begin September wordt gehouden. Mocht het Bestuur het wenschelijk vinden eene vergadering in de wintermaanden te beleggen, dan blijft het hierin vrij.

De heer **Everts** heeft hiertegen verscheidene bezwaren. Welis-

waar maakt de excursie na de zomervergadering deze aantrekkelijk en kan 's winters geen excursie gemaakt worden, doch de verslagen bewijzen, dat de wintervergaderingen, vooral in de laatste jaren, goed bezocht zijn en dat dan veel belangrijks is medegedeeld.

Wanneer men met het voorstel van den heer Leesberg medegaat, bestaat de mogelijkheid, dat beide vergaderingen betrekkelijk kort na elkander worden gehouden en dat, als gevolg hiervan, de leden gedurende het grootste deel van het jaar verstoken blijven van de gelegenheid, om het resultaat van hunne waarnemingen mede te deelen of met de overige leden van gedachten te wisselen. Dit zou hij zeker zeer betreuren. Iets anders is het, om het Bestuur, dat den tijd der wintervergadering bepaalt, in overweging te geven, deze niet altijd in Januari uit te schrijven, doch iets later, wanneer men kans heeft gunstiger weder om te reizen te treffen.

De heer **Oudemans** merkt op, dat dit punt reeds in het Bestuur is besproken, maar dat men toen meende, dat de leden op de wintervergadering in Januari rekenden, zoodat men van het verzetten van deze afgezien heeft. Nu het echter blijkt, dat de leden hierin het Bestuur geheel wenschen vrij te laten, zal het zeker hiermede rekening houden.

Hierop brengt de **Eere-Voorzitter** de wet artikelsgewijze in behandeling.

Art. 1 wordt bij acclamatie aangenomen.

Bij Art. 2 stelt de heer **Leesberg** voor, in aansluiting aan de door hem gehouden algemeene beschouwingen, onder 1°. te schrappen de woorden «eene des zomers en eene des winters».

Dit voorstel, door den Eere-Voorzitter in stemming gebracht, wordt verworpen.

De heer **Uyttenboogaart** acht de benaming van *zomer-* en

*winter*vergadering minder juist, aangezien deze eerste menigmaal wordt gehouden nog vóór het begin van den zomer; doch juistere bewoordingen te vinden voor de nadere bepaling der twee vergaderingen blijkt onmogelijk, zoodat de redactie van dit art. behouden blijft, behoudens de verandering van «Overzeesche Bezittingen» in «Koloniën of Bezittingen» wat juister is.

Achtereenvolgens worden daarna Art. 2 tot en met Art. 55, behoudens kleine redactie-wijzigingen, aangenomen, terwijl Art. 43 naar de rubriek VII «Algemeene Bepalingen» wordt verplaatst.

Art. 56 wordt in dier voege gewijzigd, dat voor «beide» gelezen zal worden «de in Art. 55 genoemde publicaties en bovendien de correctie der Entomologische Berichten». Aan het slot van dit artikel wordt eene 3e alinea bijgevoegd, luidende: «Deze Commissie bepaalt op welke wijze de inzending der bijdragen moet geschieden».

Achtereenvolgens worden de Art. 57 tot en met 59 aangenomen.

Art. 60 wordt gewijzigd als volgt: «In de «Entomologische Berichten», verschijnende elke twee maanden, worden opgenomen korte mededeelingen» en aldus aangenomen.

Art. 61 en 62 vervallen hierdoor.

Art. 63 en 64 worden onveranderd aangenomen.

Bij de behandeling van Art. 65 doet de Secretaris voorlezing van een schrijven van den heer Kempers, waarin deze voorstelt, dit Art. te doen vervallen en Art. 66 te lezen: «Deze gewijzigde wet treedt in werking op 16 Juli 1904».

De vergadering vereenigt zich hiermede en wordt alzoo besloten.

De **Eere-Voorzitter** zegt het Bestuur dank voor de zorg, die het aan het vaststellen van het concept der wet heeft besteed en spreekt den wensch uit, dat de Vereeniging onder deze gewijzigde wet een tijdvak van bloei moge beleven.

Na het houden van de gebruikelijke pauze brengt de heer **Uyttenboogaart** rapport uit over de rekening en verantwoording van den Penningmeester. Als woordvoerder der Commissie kan hij verklaren, dat alles in de beste orde is bevonden en brengt

hij dus hulde aan den Penningmeester voor het door dezen gehouden beheer, waarbij zich de vergadering door applaus aansluit.

Bij de hierop gehouden verkiezing van twee leden van het Bestuur, worden de aftredende leden, de heeren Dr. J. Th. Oudemans en Dr. C. L. Reuvens, met groote meerderheid herkozen.

Beiden verklaren deze herbenoeming te aanvaarden.

De Eere-Voorzitter brengt nu aan de orde het bepalen der plaats, waar de volgende zomervergadering zal gehouden worden en herinnert er aan, dat de Vereeniging alsdan zestig jaren zal hebben bestaan.

Door verschillende leden worden Alkmaar, met eene excursie naar Bergen, Tilburg en Driebergen, met eene excursie naar Maarsbergen, voorgesteld.

Deze laatste plaats blijkt bij de gehouden stemming de meeste stemmen op zich vereenigd te hebben en wordt dus vastgesteld, dat de zomervergadering in 1905 te Driebergen zal gehouden worden.

Het huishoudelijk gedeelte van de agenda afgehandeld zijnde, wordt alsnu overgegaan tot de Wetenschappelijke mededeelingen.

De heer **Bisschop van Tuinen** laat een door hem in Mei 1903 in zijn tuin te Zwolle gevangen kameelhalsvlieg, *Raphidia*, rondgaan. De soortnaam is hem niet bekend. Hij deelt verder aan de vergadering mede, dat hij op 2 Juni ll. op een in zijn tuin staand exemplaar van *Spiraea aruncus* L. een tamelijk groot aantal nog zeer jonge, oudere en bijna volwassen larven van *Pteronus spiraeae* Zdd. heeft gevonden, waaruit blijkt, dat deze soort niet alleen hier en daar in Gelderland, maar ook in Overijssel wordt aangetroffen en dus waarschijnlijk in Nederland niet zeer zeldzaam is. Hij heeft eenige dezer larven aan Dr. van Rossum gezonden. Daarna laat hij een 62-tal microfotografieën van zaagwerktuigen, zagen en zaagtanden van bladwespen zien, door hem genomen naar de preparaten van de 28 soorten, welke hij in het laatste halfjaar heeft onderzocht. De vergrootingen varieeren van 30—220 maal. Hij maakt hierbij de volgende opmerkingen:

Van het genus *Dolerus* onderzocht hij de zaagwerktuigen van zes soorten. Het is merkwaardig, dat, terwijl de rugstukken en zagen van *Dolerus fissus* Htg., — *haematodes* Schrk., — *Thomsoni* Knw., — *madidus* Klg. en — *dubius* Klg. w e l iets met elkander overeenkomen, dit n i e t kan worden gezegd van *Dolerus pratensis* L. De zaag dezer soort heeft nl. korte, doch zeer breede tanden en wel in eene dubbele rij, zooals uit de foto blijkt. Bovendien bevindt er zich nog op de vlakte der zaag eene rij korte tanden in de lengterichting tusschen de voor- en de rugkant der zaag.

De zaagwerktuigen van *Trichiocampus ulmi* L. en — *viminalis* Fall. hebben beide denzelfden eigenaardigen vorm. De zaagtanden van — *ulmi* zijn echter dubbel en die van — *viminalis* enkel.

Hetzelfde kan gezegd worden van de zaagwerktuigen van *Hemichroa alni* Steph. en — *crocea* Geoffr. Bij de eerste vindt men aan de oppervlakte der zaag eenige rijen van vele fijne haren, terwijl de onderste zaagtanden recht zijn; bij de laatste eenige rijen van enkele breede haren, terwijl alle zaagtanden naar beneden zijn gericht.

Het is merkwaardig, dat van het genus *Arge* de zaagwerktuigen der soort *rosae* L. in vele opzichten op die van *Hemichroa crocea* gelijken en geheel afwijken van die der beide andere door Spr. onderzochte soorten *Arge coeruleipennis* Retz. en — *pullata* Zdd. Bij de zaag van — *coeruleipennis* doet zich nog de bijzonderheid voor, dat het bovenste derde gedeelte niet is ingesneden en dus geen tanden heeft. Het is dus zeer wenschelijk, dat nog meer *Arge*-soorten worden onderzocht en hij hoopt dat zijne medeleden hem daaraan zullen helpen. In de naamlijst van Dr. J. Th. Oudemans worden 13 inlandsche soorten vermeld.

In de zaagwerktuigen van *Croesus varus* Vill. en — *septentrionalis* L. ziet men zoo weinig verschil — de zaagtanden van *C. varus* schijnen naar evenredigheid iets korter te zijn dan die van — *septentrionalis* —, dat men ze voor die van een en dezelfde soort zoude kunnen houden.

Van het genus *Pteronus* heeft hij in den laatsten tijd nog drie soorten geprepareerd en wel *P. pavidus* Lep., — *brevivalvis* Thms.

en — *hypoxanthus* Först. De zagen en zaagtanden dezer soorten vertoonen alle hetzelfde type. De rugstukken van — *pavidus* en — *hypoxanthus* zijn echter zeer kort en breed en gelijken veel op elkander; die van — *brevivalvis* zijn lang en smal. Om het verschil duidelijk te kunnen aantoonen, heeft hij van de rugstukken van — *pavidus* eene foto gemaakt.

Verder laat hij nog de foto's van de volgende soorten circuleeren:

Allantus omissus Först., *Allantus marginellus* F., *Athalia spinarum* F., *Athalia glabricollis* Thms., *Pristophora geniculata* Htg., *Pontania proxima* Lep., *Eriocampa ovata* L., *Emphytus cinctus* L., *Periclista melanocephala* F., *Rhadinocerea micans* Klg., *Priophorus padi* L. en *Nematus luteus* Pz., benevens nog een paar foto's der zaagwerktuigen van eene door Dr. van Rossum uit eene, op berk gevonden larve, gekweekte wesp, waarvan de soortnaam nog niet bepaald kan worden.

Bijzondere opmerkingen heeft hij daarbij niet te voegen, daar het aantal soorten van ieder genus, dat hij heeft onderzocht, daarvoor te gering was, en hij betuigt bij dezen zijn hartelijken dank aan zijne geachte medeleden, de heeren Dr. A. J. van Rossum, Dr. J. Th. Oudemans en F. J. M. Heylaerts voor de vele bladwespen, die hij van hen, ten behoeve zijner onderzoekingen, heeft mogen ontvangen. Dr. van Rossum zond hem o. a. *Croesus varus*, *Hemichroa crocea*, *Arge coeruleipennis*, *Pteronus pavidus*, — *brevivalvis* en — *hypoxanthus*, *Pristiphora geniculata*, *Priophorus padi* en *Nematus luteus*, alle door hem uit de larven gekweekt. Van den heer Heylaerts ontving hij *Arge pullata*, *Dolerus Thomsoni*, — *madidus* en — *dubius*, benevens een aantal soorten, die nog geprepareerd moeten worden. Alle overige door hem genoemde soorten heeft hij aan Dr. J. Th. Oudemans te danken, die tevens zoo welwillend is geweest, een groot aantal twijfelachtige soorten nog eens opnieuw voor hem te determineeren.

Hij richt verder tot zijne medeleden het vriendelijk verzoek, om toch zooveel mogelijk vrouwelijke bladwespen voor hem te willen vangen. 't Zijn nu nog altijd bouwstoffen, die hij verzamelt. Moge het hem

gegeven zijn, daaruit later — ten minste van eenige geslachten — een geheel op te bouwen!

De heer **J. Th. Oudemans** stelt ter bezichtiging een afwijkend gevormden cocon van *Saturnia pyri*. De meeste cocons van Lepidoptera zijn rondom gesloten en dan beschikt de uitkomende vlinder over mechanische of chemische middelen, om den cocon te openen. Onder eerstgenoemde middelen neemt eenvoudige druk eene eerste plaats in en is in vele gevallen, waar de cocon weinig weerstand biedt, voldoende, om het weefsel uiteen te doen wijken of ten deele te verscheuren. Is de cocon hard, dan kunnen merkwaardige organen aanwezig zijn, om den cocon te verbreken; zoo b.v. de scherpe spits aan den kop van de pop van *Hoplitis milhauseri*, waarmede een rond schijfje uit den cocon als met een centerboor gesneden wordt, enz.

Chemische middelen bestaan uit scherpe vochten, door klieren van den vlinder voortgebracht en na het verbreken der pophuid uitgestort, welke vochten het weefsel van den cocon week maken, zoodat het dan voor geringen druk reeds bezwijkt. Het looghoudende vocht, dat *Dicranura vinula* afscheidt, is hiervan wel een der meest bekende stoffen.

Doch er zijn andere cocons, welke een specialen bouw hebben en dus gerekend kunnen worden op een hoogeren trap te staan, m. a. w. meer gespecialiseerd te zijn. Daaronder behooren b. v. de omgekeerd bootvormige cocons met veerende sleufkleppen van *Nola* en verwante genera en de fleschvormige cocon van *Saturnia* met haar veerende deelen in den hals van de flesch, al welke inrichtingen den vlinder een doortocht verleenen, zoodra deze er met kracht tegenaandrukt. Het verlaten van den cocon is hier dus door een bepaalden bouw gemakkelijker geworden.

Nu ontving Spr. in dit voorjaar echter een cocon van *Saturnia pyri*, die afwijkend gevormd was. Zoowel de «hals» als de

veerende deelen ontbraken aan dezen cocon, die dus den meer primitieven, rondom gesloten vorm bezat. De rups heeft dus op voorouderlijke wijze gewerkt; daarvan is echter het gevolg geweest, dat de uitkomende vlinder den cocon niet heeft kunnen verlaten, als niet (niet meer) beschikkende over middelen, om den stevigen wand te verbreken. Daarmede is tevens de mogelijkheid, dat eene dergelijke afwijking zich bij de nakomelingen van dit exemplaar zoude herhalen, uitgesloten; het voorwerp stierf binnen den cocon.

Spreker vermeldt nog, dat hij den cocon ontving van den heer R. A. Polak, die hem aantrof onder een aantal normale cocons, door hem uit Duitschland voor het insectarium van «Artis» betrokken.

Voorts vertoont dezelfde Spreker uitgekomen eieren van een exemplaar van *Dicranura vinula*. Hij vestigt er de aandacht op, dat deze eieren reeds dadelijk na het leggen verschillende kleuren vertoonden, nl. bruin, rose en bijna wit, door overgangen verbonden. Alle eieren kwamen uit. In de natuur vond Spreker alleen bruine eieren, en deze waren in dit legsel ook zeer in de meerderheid. Het komt hem voor, dat het de laatstgelegde eieren zijn, die lichter gekleurd zijn, wat echter nog door nadere waarneming dient bevestigd te worden.

De heer **Veth** laat ter bezichtiging rondgaan eenige levende exemplaren van *Dixippus morosus* Br., door hem uit eieren gekweekt. Deze schijnen zeer goed in leven te blijven met rozenbladeren, welke hij hun als voedsel gaf.

Ter vergadering bleek uit de mededeelingen van verschillende leden, dat zij ook andere bladeren als voedsel nemen.

De heer **van Rossum** zegt o. a., dat *Dixippus morosus* Br. bij hem behalve roos, zeer verschillend voedsel vreet . . . om maar iets te noemen: Corchorus, spiraea, aster, beuk, kornoelje, spinazie, doovenetel. Laatstgenoemde plant schijnt zeer in den smaak te vallen.

De heer **Mac Gillavry** vertoont eenige exemplaren van *Helochares lividus* Forster, waarvan de wijfjes voorzien zijn van de eiernestjes aan het achterlijf.

Verder laat Spr. rondgaan drie Brachyrrhini, die nog één valsche kaak behouden hebben, n. l. *Polydrusus cervinus* L., *Phyllobius calcaratus* F. en *Phyllobius alneti* F.

In de 3e plaats een exemplaar van *Anthrenus claviger* Er., uit een *Papilio machaon* gekweekt, en waarvan de ontwikkeling twee jaren geduurd had.

De heer **Leesberg** vermeldt de resultaten van zijn onderzoek van de schimmelfauna op wijnvaten. Reeds in de Entomologische berichten heeft Spr. hierover het een en ander medegedeeld.
Het onderzoek werd door hem voortgezet en de volgende soorten werden door hem aangetroffen:

60 ex. van *Atomaria versicolor* Er.
2 » » » *munda* Er.
talrijke ex. van *Cryptophagus dentatus* Herbst
25 » » » *subfumatus* Kr.
2 » » » *acutangulus* Gyll.
2 » » » *scanicus* L.
40 » » *Lathridius Bergrothi* Reitt.
talrijke » » *Enicmus minutus* L.
1 » » *Xylodromus depressus* Grav.
1 » » *Hypocyptus seminulum* Er.
3 » » *Symbiotes gibberosus* Luc.
1 » » *Holoparamecus Ragusae* Reitt. f. n. sp.
1 » » *Cartodere elongata* Curtis.
12 » » *Pentharthrum Huttoni* Woll.
20 » » *Orthoperus atomarius* Heer
25 » » *Silvanus bidentatus* F.
en in massa *Mycetaea hirta* Marsh.,
dus in het geheel 17 soorten.

Nog werd door Spr. eveneens waargenomen een ex. van *Callidium lividum* Rossi, doch dit ontsnapte.

Verder ving Spr. nog op oud hout bij den Haag:
Holoparamecus Kunzei Aub. en *singularis* Beck.
Aglenus brunneus Gyll.
Orthoperus picatus Marsh.

De heer **Uyttenboogaart** vertoont een aantal exemplaren van *Bembidium velox* L., in Mei 1904 te Tiel verzameld en wijst daarbij op de volgende afwijkingen, die hij bij deze soort heeft aangetroffen:

1°. ab. s. *bimaculatum*. Op elk dekschild bevindt zich in de 3e tusschenruimte slechts één spiegelvlek (1 ex.).

2°. een assymmetrisch geteekend exemplaar. Op het linker dekschild 3, op het rechter 2 spiegelvlekken (1 ex.).

3°. Overgangsvorm tusschen het type en de ab. s. *bimaculatum*; de 2 achterste spiegelvlekken zijn onduidelijk (1 ex.).

Ter vergelijking gaan hierbij ter bezichtiging rond een tiental ex. van het type.

Hoewel het materiaal gering is, waagt Spr. het toch, uiting te geven aan een paar onderstellingen, waartoe deze waarnemingen hem aanleiding geven. Voorop mag worden gesteld, dat althans de sub. 1, 2 en 3 genoemde aberraties nieuw zijn, daar van zoo belangrijke afwijkingen zeker melding zou zijn gemaakt. Voorts meent Spr. te mogen aannemen, dat de sub. 1 genoemde aberratie *bimaculatum*, buiten verband met de sub 2 en 3 genoemde aberraties beschouwd, zeer zeker den meesten zoo niet allen systematici aanleiding zou geven, deze als eene nieuwe soort te beschouwen. Immers, waar de geheele groep van het sub-genus *Bracteon*, waartoe *Bembidium velox* behoort, wordt aangeduid door het kenmerk: «derde tusschenruimte der dekschilden in het midden breeder dan de overige, met twee breede doffe, gechagrineerde, veelal zilverglanzende, eenigszins ingedrukte vlekjes», daar zal een exemplaar met slechts één vlekje op elk dekschild met recht als eene afzonderlijke goede soort mogen worden beschouwd.

Toch heeft Spr. er van afgezien, zijn exemplaar als zoodanig te bestemmen, omdat hem gelijktijdig onder de oogen zijn gekomen

de sub 2 en 3 genoemde aberraties, die hem aanleiding gegeven hebben tot de volgende hypothese:

De soort *velox* heeft neiging tot sprongvariatie in de richting van eene vermeerdering (ab. *irregulare*) of vermindering (ab. *bimaculatum*) der spiegelvlekken. Het is mogelijk en waarschijnlijk, dat deze neiging aanleiding zal geven tot de vorming van één of meer nieuwe soorten.

De onderstelling, in de vorige zomervergadering geuit, dat ook in de insectenwereld voorbeelden van de mutatieleer van Prof. Hugo de Vries zouden te vinden zijn, is dus hoogstwaarschijnlijk door deze ontdekking bewaarheid.

Spr. zocht de bewijzen, dat de soorten *littorale* en *velox* door sprongvariatie uit elkander konden ontstaan en vond eene sprongvariatie, hoewel eene geheel andere dan de gezochte.

Door ijverig verzamelen hoopt Spr. zijn materiaal verder aan te vullen.

De heer **van Rossum** doet de volgende mededeelingen omtrent zijn onderzoek naar parthenogenesis bij bladwespen.

1. Parthenogenesis bij *Cimbices*.

Op de wintervergadering in Utrecht, Tijdschr. v. Entom. XLVI p. XXII, berichtte hij, dat er nog verscheidene cocons van *Cimb. lutea* L. in zijn bezit waren, waaruit in het voorjaar van 1904 imagines verwacht konden worden; zij kwamen echter niet te voorschijn. Gedeeltelijk kon dit daaraan toegeschreven worden, dat de larven op wolwilg gekweekt waren; op gladde wilg verkreeg Spreker gewoonlijk betere resultaten. Toen in het begin van Juli nog geen enkele wesp verschenen was, werd een onderzoek naar den toestand der cocons ingesteld. Met verwondering werd bespeurd, dat er in vele cocons gaatjes waren en de inhoud uitgevreten was. Aangezien de cocons verkregen waren uit larven, die eerst in gaas op den boom en later in glas binnenshuis gekweekt waren, konden deze openingen niet door sluipwespen veroorzaakt zijn, welke trouwens ook niet in de kweekkooi verschenen waren. Ook vertoonden de gaatjes veel onregelmatiger

vormen dan de ronde openingen door sluipwespen gemaakt en waren zij van zeer verschillende grootte. Er moest dus eene andere oorzaak zijn, en na eenig zoeken werd de bedrijver van al het onheil gevonden. Onder een vochtig stuk turf zat eene keverlarve, welke met aarde als zeer jonge larve (of als ei?) in de kooi gebracht zal zijn. Zij werd verwijderd en aan haar werd een gave cocon verstrekt; gedurende de eerste twee dagen werd de cocon niet aangetast en de larve vervelde. Toen Spreker er echter den derden dag naar zag, was er ook in dezen cocon een gat gebeten; de larve keek er juist halverwege uit, maar verdween bij de storing dadelijk in het verblijf van haar slachtoffer.

De levende larve laat Spreker met eenige aangetaste cocons ter bezichtiging rondgaan (*). De Cimbices hebben het dus in den strijd om het bestaan hard te verduren; de eieren en jonge larven worden door oorwormen opgevreten; de grootere larven hebben zéér veel te lijden van sluipwespen of sluipvliegen — en wanneer zij, aan deze gevaren ontkomen, het werkelijk tot coconvorming brengen, loopen zij nog kans door keverlarven uitgevreten te worden!

Uit cocons van parthenogenetische *femorata-* en *connata*-larven werden weder dezelfde resultaten als vroeger verkregen; uit de eerste, van berk, steeds mannelijke en uit *connata*, van els, steeds vrouwelijke wespen. Deze laatste waren parthenogenetisch in derde generatie; zij hebben gelegd en Spreker bezit thans larven van deze soort in vierde parthenogenetische generatie. De wespen hadden vrij veel eieren gelegd, maar vele bladeren van den els op den ingebonden tak begonnen bij droog weer te verdorren en af te vallen (hoewel de struik begoten werd), zoodat er niet veel van dezen kweek is terecht gekomen. Dit verschijnsel van het afvallen der bladeren heeft Spreker reeds meermalen bij het inbinden op els — niet op andere boomen — waargenomen. Zou door het insnoeren van de weekere takken van den els, de loop

(*) Zij wordt door Dr. Everts voor eene *Tenebrio*-larve gehouden, afkomstig uit het wilgenmolm in de kweekkooi.

der sappen hierin belemmerd worden? Deze els verkeerde buitendien in iets minder gunstigen toestand; zij was in het voorjaar verpoot.

Door de opheffing van den botanischen tuin in Arnhem waren de boompjes voor de kweeking naar eene bloemisterij op Sonsbeek overgebracht.

2°. Parthenogenetische wespen van *Clavellaria amerinae* L. in vierde generatie.

Van 7 tot 28 April verschenen 9 mannelijke exemplaren en geene wijfjes meer, zooals bij parthenogenesis in eersten, tweeden en derden graad het geval was. Er zijn nog cocons over, waarvan er een paar ten onderzoek geopend werden; één bevatte een dood ♂, en de andere eene levende larve, welke zoo bewegelijk was, dat zij uit den cocon kroop. De *Clavellaria*-larven in de cocons zijn veel minder inéengeschrompeld dan de *Cimbex*-larven in dezen toestand.

Spreker had vroeger medegedeeld (Tijdschrift v. Entom. XLVII p XXII), dat de larven van dezen kweek gedeeltelijk veel kleiner waren dan die der vorige parthenogenetische generaties. Deze kleine larven bleken geen cocons gemaakt te hebben. Is de mindere levenskracht een gevolg van de nu in vier geslachten voortgezette kweeking uit onbevruchte eieren?... of is zij daaraan te wijten, dat de larven, welke sedert 1897 in gevangenschap gekweekt werden, als «huisdieren» langzamerhand beginnen te verzwakken? De thans verschenen wespen waren over het algemeen even krachtig en groot als die der vorige generaties.

Uit cocons der derde parthenogenetische generatie kwamen van 12 tot 30 April, na tweejarige overwintering, nog 5 ♂♂ en 4 ♀♀ te voorschijn. Met een dezer wijfjes werd een man der vierde generatie te zamen gebracht. Hij, die vader, grootvader, overgrootvader noch betovergrootvader bezat, was toch dadelijk bereid als man op te treden; het wijfje scheen dit echter als eene geheel overbodige zaak te beschouwen. Zij wilde hem niet ter copulatie toelaten, en er ontstond ten slotte een gevecht, waarin zij een der sprieten verloor. Ook Osborne, welke zich met

parthenogenetische kweekingen van *Abia fasciata* bezig hield, heeft daarbij iets dergelijks waargenomen; hij zegt: «she seemed decidedly unwilling to have anything to do with him, and to prefer to accomplish her business altogether without his assistance.» (Cameron, Monogr. Brit. Phytoph. Hymen. III p. 38.).

3°. Parthenogenetische larven van *Arge coeruleipennis* Retz.

Uit een cocon, gevonden in wilgenmolm van Groesen, verscheen 3 Mei eene vrouwelijke wesp. Nadat haar een wilgetakje verstrekt was, begon zij terstond te leggen. Zij deed dit als de *Pristiphora*-wespen, in den buitenrand van het blad; 4—8 eitjes bevonden zich hier op een rijtje. De eierblaasjes beginnen eerst slechts weinig op te zwellen; zij bevatten een groen eitje. Den 4den Mei werd de wesp ingebonden op *Salix vitellina* in den tuin. Zij heeft weinig gelegd, wat gedeeltelijk aan het gure regenweder toegeschreven kan worden; maar de wesp schijnt de gewoonte te hebben hare eieren zeer verspreid en vermoedelijk liefst boven in den boom te leggen. Zij kroop, na in een paar blaadjes gelegd te hebben, in het gazen omhulsel steeds naar boven, en wanneer dit omgedraaid werd, zoodat zij zich beneden bevond, begon dadelijk de tocht naar de hoogte weer. Den 14den Mei werd zij naar een anderen wilg overgebracht; ook hier legde zij weinig, hoewel zij toch nog tot 20 Mei leefde.

Den 25sten Mei was er meer zwelling aan de eitjes te bespeuren en 1 Juni verscheen het eerste larfje uit eieren, die omstreeks 4 Mei gelegd waren; het ontwikkelingstijdperk duurde dus vier weken. Bij de *Pteronus*-soorten komen de larven gewoonlijk reeds na 12 dagen voor den dag. De pas verschenen larfjes zijn grijsgroenig met zwarten kop; achter den kop, aan het uiteinde en boven de pooten, zijn zij donkerder getint door zwarte pukkeltjes. In verhouding tot de buikpooten zijn de borstpooten bijzonder lang; deze zijn zwart en ongeveer in het midden van lichte, bijna witte bandjes voorzien. Na vervelling omstreeks 6 Juni zijn de larven groener gekleurd, lichtgeel getint boven de pooten, waar nu grootere zwarte wratjes zijn waar te nemen bij de thoracale lichtgroengelige pooten. Bij verontrusting heffen zij het spits toe-

oopende achterlijf hoog op, zonder hierbij de S-vormige houding der Nematiden aan te nemen. Het bovengedeelte van den kop is nu bruin, naar onderen geelbruin of groenig wordend.

Na de hierop volgende vervelling, tegen 12 Juni, waren de grootere wratjes boven de glasachtige borstpooten verdwenen, daarentegen kleinere bruinzwarte wratjes over het geheele lichaam verspreid; eene lichtgele streep boven de pooten langs het geheele lichaam, begon zich duidelijker af te scheiden. Den 20sten Juni was deze streep geler, en de kop groen met donkere stippeltjes aan het voorhoofd; zij waren nu flink gegroeid, 16—18 mm. lang en vertoonden het uiterlijk der volwassen larve, zooals deze, o. a. door Snellen van Vollenhoven als *Hylotoma vulgaris* Kl. afgebeeld en beschreven is in Tijdschr. v. Entom. XXII p. 12, plaat 3.

Het gelukte 8 exemplaren groot te brengen, welke zich van 24 Juni—1 Juli in den grond begaven. Vermoedelijk zullen hieruit in den loop van den zomer nog imagines verschijnen.

Door von Siebold zijn in 1878, zoowel uit parthenogenetische eieren van *Arge berberidis* Schrank als van *Arge rosae* de Geer, mannetjes gekweekt (Katter's Entom. Nachr. X N°. 7, p. 94). Cameron verkreeg wel parthenogenetische eieren van *Arge ustulata* L., maar geene wespen hieruit (Monogr. Brit. Phytoph. Hym. II. p. 218).

4°. *Pteronus melanaspis* Htg.

Nadat in Aug. 1903 uit 142 parthenogenetische larven 49 ♂♂ verkregen waren (Tijdschr. v. Entom XLVII p. XXV), verschenen 3 en 5 Mei en 9 Juni nog 3 mannetjes, in het geheel dus 52, bijna 30%. Bij natelling der cocons in het kweekglas bleek, dat vele larven er geen gemaakt hadden.

5°. *Pteronus hypoxanthus* Först.

Uit de 46 parthenogenetische larven, welke zich in Augustus en September 1903 in den grond begeven hadden (Tijdschr. v. Ent. XLVII p. XXIV), verschenen in warme voorjaarsdagen tegen het einde der maand Maart reeds manlijke imagines. De overige, ook alle mannetjes, kwamen in April en 4 Mei te voorschijn, in het geheel 28 = 60.87%. Spreker verkreeg dus hetzelfde resultaat

als Cameron (Vol. I. p. 27); door Brischke wordt aangegeven, dat hij ook eene vrouwelijke wesp uit parthenogenetische larven verkreeg (Schrift. naturf. Ges. Danzig N. F. VII Bd. 7 Heft p. 6).

De 23 larven uit bevruchte eieren leverden van 20 Maart tot 11 Mei alle imagines, namelijk 11 manlijke en 12 vrouwelijke = 100% ! Bij deze soort was de uitkomst van den kweek uit bevruchte eitjes dus merkwaardig gunstig.

Door Konow wordt o. a. over *Pt. hypoxanthus* aangegeven (Zeitschr. f. system. Hymenopterol. u. Dipterol. III p. 376): «Auf dem Hinterleibsrücken liegt ein beim ♂ nach hinten verschmälerter, beim ♀ ziemlich gleichbreiter, gewöhnlich durch die bleichen Segmentränder mehr weniger unterbrochener schwarzer Längsstreif.»

Waarschijnlijk heeft hij doode exemplaren ter onderzoeking gehad, want de kleur der segmentranden is, even als het geheele achterlijf, bij levende voorwerpen fraai groen.

6°. *Pteronus brevivalvis* Thoms.

De wespen uit de 38 parthenogenetische larven van October 1903 (Tijdschr. v. Entom. XLVII p. XXVI) kwamen onregelmatig uit, namelijk:

Van 19 April	tot 23 April	6
» 3 Mei	tot 30 Mei	9
» 3 Juni	tot 23 Juni	7
en 1 Juli		1
Alle zijn mannetjes.	Totaal	23 = 60.5%

Spreker laat ter bezichtiging rondgaan, door Mej. Fischer vervaardigde, vergroote afbeeldingen der manlijke en vrouwelijke wespen van *Pt. brevivalvis* en *Pt. hypoxanthus*. Hieruit blijkt, dat deze soorten veel op elkaar gelijken. Toch valt reeds dadelijk op, dat bij *brevivalvis* ♂ het abdomen voorzien is van breede zwarte dwarsbanden welke, behalve op de laatste segmenten, overal even lang zijn; de gele grondkleur treedt slechts aan de segmentrandjes te voorschijn. Bij *hypoxanthus* ♂ daarentegen is het achterlijf grootendeels geel, iets oranjeachtig; op het midden van den rug

staan zwarte vlekjes, welke eene langsstreep vormen, naar den stip smaller toeloopend.

Bij den levenden *hypoxanthus*-man is de onderzijde der sprieten en van het abdomen iets helderder bruingeel getint dan bij *brevivalvis* ♂; bij dezen is de borst iets lichter roodachtig geel.

Konow geeft als kenmerk van *brevivalvis* aan: «Beim ♂ der Fortsatz des 8. Rückensegments schmal, länger als breit.» (Zeitschr. f. Hymenopterol. IV p. 36).

Terwijl er niet veel verschil heerscht in de afmetingen der mannetjes (*brevivalvis* iets grooter), is de vrouwelijke *brevivalvis* steeds ongeveer 2 m.m. langer dan *hypoxanthus* ♀. Bij versche exemplaren is de groene tint der wespen bij *hypoxanthus* ♀ helderder, meer grasgroen dan bij *brevivalvis* ♀. Op de rondgaande afbeelding is te zien, dat het meest in het oog vallende onderscheid in de teekening van den thorax bestaat; hoewel er bij *brevivalvis*-exemplaren ook verschil in de kleurverdeeling op den thorax voorkomt, bleef bij Sprekers wespen de groene grondkleur steeds domineeren, terwijl bij *hypoxanthus* het zwart de overhand heeft.

7°. *Nematus luteus* Panz.

In het laatst van April en begin Mei 1904 verschenen zes ♀♀ (geen ♂) uit larven, welke midden September bij Arnhem gevonden waren. Op afgesneden in water gezette elzetakjes gingen zij terstond leggen; dit geschiedt in de steeltjes der bladen, waar de eieren op een rijtje, soms tot in het begin der middennerf, geplaatst worden. Na een paar dagen vormen zich hier bruine korstjes op de bladstelen, waaronder men de witte eitjes vindt. Twee wespen werden 25 April op els ingebonden in den stadskweektuin op Klarenbeek; zij leefden tot 7 Mei en aan sommige bladsteeltjes was te bespeuren, dat zij ook hier gelegd hadden.

Eerst na 25 dagen, 20 Mei, verscheen een parthenogenetisch larfje op een afgesneden takje, dat zich in water merkwaardig lang frisch gehouden heeft. Het was zeer lichtgroen, boven de pooten geelachtiger; aan den bijna witten kop waren oogen en mond zwart. Tegen den achterkant van het blad naast eene nerf zittend, is het platte diertje moeilijk te onderscheiden; het vreet gaatjes

uit het blad; ook de volwassenen blijven hiermee voortgaan. Hoogst zelden vindt men ze op elzestruiken aan den bovenkant der bladeren; daarentegen dikwijls 2 of 3 aan den onderkant, groote gaten uitvretend.

Den 7en Juni had de langzaam groeiende larve, na vervelling, twee bruinzwarte stippen op den schedel. Na nogmaals verveld te zijn, had zij het voorkomen der larven zooals dit door Zaddach beschreven wordt (Beobacht. p. 242). Hij geeft aan, dat ieder segment «etwa 4 Querrunzeln und 2 Querreihen weisser Dornwärzchen hat, vor denen noch 2 einzelne Dornwärzchen stehen.» Op de eerste thoracale segmenten zijn de wratjes echter anders gerangschikt; hier vindt men eene rechte dwarsrij van wratjes en eene andere welke boogvormig daarboven loopt. Den 16en Juni nam zij eene donkergroene tint aan en begaf zich den 17en in den grond na een groeitijd van 4 weken.

Uit de buiten op els gelegde eitjes begonnen de larven zich eerst na zes weken te vertoonen. In het laatst van Juni vielen vele bladeren van den elzetak af, waarom zij 30 Juni naar een kweekglas overgebracht werden; er waren toen nog verscheidene kleine larven bij. Het gelukte 18 hiervan groot te brengen, welke zich van 2—22 Juli ter coconvorming in den grond begaven.

Spreker had in het najaar van 1903 ook larven van *Nematus abdominalis* Panz. (*) bij Arnhem gevonden. Van 24 April—24 Mei verschenen hieruit 3 ♂♂ en 2 ♀♀. Eene maagdelijke wesp heeft op een afgesneden elze-takje ook parthenogenetisch gelegd op dezelfde wijze als *Nem. luteus*; hieruit zijn geen larven te voorschijn gekomen.

Uit vele *Nematus*-larven van Lonneker (bij Enschede), welke Spreker voor *bilineatus* meende te moeten houden, ontwikkelde zich 24 Mei slechts één wijfje, dat in alle opzichten op *luteus* ♀ geleek; het heeft niet willen leggen. Zaddach zegt omtrent *N. bilineatus* Kl. «Diese Art ist häufig als Varietät von *luteus* beschrieben worden, insofern nicht ganz mit Unrecht, als sämmtliche Arten dieser

(*) De *abdominalis*-larve heeft op ieder segment „etwa 4 Querreihen Dornwärzchen" en . . . . *bilineatus* moet er volgens Brischke 3 hebben!

v. R.

Gruppe ihre Abstammung von einer gemeinschaftlichen Grundform deutlich zur Schau tragen». (Beob. v. Brischke u. Zaddach, p. 248).

Zouden er werkelijk drie zoo zeer op elkander gelijkende *Nematus*-soorten op els leven? Wanneer Spreker weder *luteus*- en *abdominalis*-wespen heeft, wil hij trachten ze te doen paren; beide zijn echter moeilijk te kweeken.

8°. *Pristiphora geniculata* Htg.

Deze bladwesp is niet vermeld in de Naamlijst der Nederlandsche Tenthredinidae van Oudemans. Toch moet zij hier voorkomen, aangezien de larven herhaaldelijk op lijsterbes gevonden zijn. Snellen van Vollenhoven heeft vele jaren geleden reeds getracht de wesp te verkrijgen uit larven door hem in Holland gevonden of hem door Spreker uit Overijsel (Lonneker) toegezonden, maar telkens mislukte de kweek. In langen tijd werden de larven niet meer door hem gezien, totdat hij er eindelijk 18 Juli 1903 van Mr. A. Brants een twintigtal ontving, door dezen bij den Plasmolen (Limburg) aangetroffen. Eenige bezweken, maar de meeste kropen in den grond en maakten cocons, die eerst oranje-bruin, later zwart worden. Van dezen kweek kwam niets terecht; de cocons verschimmelden, hoewel zij niet te nat gehouden en op dezelfde wijs behandeld werden als die van andere soorten, welke wel imagines leverden. Den 8sten Sept. vond Spreker in zijn tuin wederom 63 larven van verschillende grootte, welke 22 Sept. in den grond verdwenen waren. Hieruit kwamen 4, 11, 13 en 23 Mei en veel later, 5 Juli 1904, wespen te voorschijn: 4 ♀♀ en 2 ♂♂, in het geheel dus 6, nog geen 6½ percent uitmakend. Drie wijfjes, welke niet met mannetjes in aanraking geweest konden zijn, werden op lijsterbes in zijn tuin ingebonden. Zij legden 8—10 lichtgroene eitjes langs den rand in de bladtandjes. Binnenshuis verschenen reeds na 7 dagen larfjes; buiten, in de gure Meimaand, duurde het ruim 14 dagen alvorens gevreet bespeurd werd. De uit het ei komende larfjes zijn doorzichtig wit, met glanzenden bruinzwartigen kop; borst, pooten, oogen en mond zwart; na gevreten te hebben wordt de tint groenachtig. De pas verschenen diertjes nemen bij verstoring reeds de S-vormige houding aan, en groepeeren zich zeer spoedig

op een rijtje langs den bladrand om «gezellig» te vreten. Na 10 à 12 dagen waren zij helder bruingeel geworden met groenig-grijzen rug en verkrijgen nu zwarte stippellijnen. Den 13den Juni werden 70 parthenogenetische larven naar kweekglazen overgebracht; de meeste waren nu geheel geel met zwarte stippels en bruingelen kop, zooals zij door Brischke als *Nematus cheilon* Zdd. beschreven en afgebeeld zijn. (Beobacht. Erste Abth. p. 382). Bij het overbrengen in het kweekglas was duidelijk de reuk waar te nemen, die, zooals Brischke terecht aangeeft, aan de lucht van *Pt. pavidus* herinnert, maar niet zoo sterk is; 22 Juni waren alle in den grond, en van 10 tot 19 Juli verschenen de wespen, uitsluitend ♂♂, in het geheel 27 = bijna 40 percent. Hier doet zich dus het geval voor dat een kweek uit parthenogenetische eieren een veel g u n s t i g e r resultaat leverde dan uit bevruchte, waaruit de in Sept. gevonden larven waren voortgekomen.

Konow zegt in zijne verhandeling «Die Nematiden Gattung *Pristiphora* Latr.» omtrent *geniculata*: «Ist eine der grösseren Arten, aber bisher wenig bekannt..... nur aus Deutschland und den Niederlanden.» (Annuaire du Mus. Zool. de l'Acad. impér. des Sciences de St. Pétersbourg, 1902, Tom. VII p. 161). Brischke geeft als vindplaatsen Dantzig, Sonderburg en Silezië aan.

9°. *Periclista melanocephala* F.

Uit den cocon eener larve, op de excursie bij Vlodrop 7 Juni 1903 uit eik geklopt, verscheen 19 April 1904 eene vrouwelijke wesp. Hoewel er nog zeer weinig loof aan de eiken was, gelukte het Spreker takjes van *Quercus cerris* met jonge roodbruine blaadjes te verkrijgen, waarop de wesp 20 April, meestal aan den bovenkant, legde. Omstreeks 27 April begonnen de groenige of bruinroode bultjes op het blad, waarin de eieren zich bevinden, meer te zwellen, en 29 April, dus na 9 dagen, verschenen een paar larfjes, welke terstond gaatjes vraten in de nog frisch gebleven blaadjes. De larfjes zijn geheel wit en reeds met witte doorntjes bezet; na gevreten te hebben worden zij parelgrijs met lichtgeelbruinigen kop. Na één dag zijn zij lichtgroenig getint en worden langzamerhand donkerder op den rug.

Den 4en Mei had de grootste zwarte doorntjes; kop ongeveer

2/3 zwart, boven den mond wit; mond zwart. Omstreeks 11 Mei begonnen zij flink te groeien; zij vraten nu ook van den rand uit groote stukken van het blad. 13 Mei de doorntjes bij sterke vergrooting beschouwend, vond Spreker slechts twee verschillende vormen, namelijk: gevorkte en ongevorkte. Snellen v. Vollenhoven heeft op plaat 4 van Tijdschr. v. Entom. VIII, ook doorntjes afgebeeld van larven, bij welke hij 5 verschillende vormen van doorntjes waarnam; Sprekers larven bezaten de doorntjes afgebeeld in fig. 8 en 9 der plaat. Omstreeks 16 Mei hadden de grootste midden over den zwarten schedel eene fijne witte streep, loodrecht op een ander horizontaal wit streepje, waaronder de kop weder zwart, maar boven den mond licht is. Kleur der larven nu over het algemeen licht dof groen; aan de onderzijde vuilwit; 17 Mei had eene de doornenhuid afgeworpen en was in haar laatste kleed: licht zeegroen, met bruinzwarte wratjes en striemig verheven plekjes; onderlichaam grijsachtig; kop licht bruingelig, boven aan den schedel iets donker segrijnachtig bepukkeld. Sommige kropen nu in den grond, waarin zij 28 Mei alle verdwenen waren. Niet alle eitjes zijn op de afgesneden takjes uitgekomen; toch gelukte het 12 parthenogenetische larven groot te brengen.

Ten slotte vermeldt Spreker, dat hij thans nog parthenogenetische kweekingen heeft van *Pteronus oligospilus* Först op els en van eene *Selandria* spec., door hem op bekervaren, *Sthruthiopteris germanica*, in zijn tuin gevonden; hij hoopt later hierover uitvoeriger te berichten.

Daarna laat hij ter bezichtiging rondgaan:

Vliegen uit cocons van *Cimb. femorata* L., verschenen na tweejarige overwintering;

Larven van *Abia fasciata* L., bij Arnhem op kamperfoelie gevonden;

Afbeeldingen van *Pter. spiraeae* Zdd. ♂, door Mej. Fischer vervaardigd naar het eenige manlijke exemplaar tot nog toe in Nederland uit cocons verschenen; het is gekweekt uit Zwolsche larven.

Ter inzage circuleert ook het Juli-nummer van «The Canadian Entomologist» 1903, waarin op p. 183 een opstel voorkomt van Mej. Slosson: «A coleopterous conundrum».

De heer **Everts** deelt mede, dat sedert de uitgave van zijne *Eerste Lijst* van soorten en variëteiten nieuw voor de Nederlandsche fauna, in deel XLVI van het Tijdschr. v. Entomologie, wederom als *nieuw* voor onze fauna zijn te vermelden:

Trogophloeus memnonius Er. Zutphen, Aug.

Bythinus clavicornis Panz., Wageningen, een ♀, Sept.

Liodes humeralis Kugel., ab. c. *clavipes* Herbst, Kerkrade, Mei.

Meligethes subrugosus Gylh., ab. c. *substrigosus* Er., met het type.

» *assimilis* St., Zutphen, Aug.

Diphyllus lunatus F., Kerkrade, Juli.

Cryptophagus labilis Er., Nootdorp, Mei.

» *pallidus* St., op bloeiende *Prunus*-soorten en andere bloeiende struiken. Verbreid door het geheele land. Deze, met *dentatus* Herbst vermengd, door Ganglbauer als goede soort afgescheiden.

Atomaria umbrina Gylh., Tegelen, April.

Holoparamecus Ragusae Reitter, den Haag, op schimmel van wijnvaten.

Corticaria denticulata Gylh., met *longicornis* Herbst, doch zeldzamer. Volgens Ganglbauer moet deze soort *longicornis* Herbst, de in mijn werk beschreven *longicornis* Herbst daarentegen *impressa* Oliv. heeten. De synonymie is nu:
C. *longicornis* Herbst (*ruficornis* Kugel.)
C. *impressa* Oliv. (*denticulata* Gylh., *badia* Mannerh., *longicornis* Reitt)

Coccinella (*Adalia*) *obliterata* L., ab. c. *Illigeri* Weise, Arnhem Mei.

» » *bipunctata* L., ab. c. *impunctata* mihi. Eene, naar het schijnt nog onbekende, variëteit met ongevlekte dekschilden, van welke Spr. de beschrijving in het Tijdschr. v. Ent. zal geven.

» (*Harmonia*) *quadripunctata* Pontopp., ab. c. *rustica* Weise, den Haag.

» *quinquepunctata* L. ab. c. *similatrix* Weise, bij Nijmegen,

» *variabilis* Herbst, ab. c. *Troegneri* Walter, den Haag, Juni.

Limnebius picinus Mrsh. Ruurlo, Juli en Vorden, Aug.

Cercyon terminalis Mrsh., ab. c. *separandus* Rey, den Haag en Amsterdam.

Podabrus alpinus Payk. ab. c. *rubens* F., Breda, Juni.

Clerus mutillarius F., een ex. uit Leiden, in de collectie VerLoren. Op een etiket staat de vindplaats Leiden (v. Kerv.), benevens de, goed gedetermineerde, benaming.

Spr. hoopt op het einde van dit jaar in het Tijdschr. v. Ent. deel XLVII eene *Tweede* Lijst daarvan te geven.

Spr. vertoont verder, als merkwaardigheid, enkele *Donacia's* in 1825 bij Leiden gevangen, afkomstig uit de collectie VerLoren, welke collectie door slechte verzorging grootendeels vernietigd is, doch hebben deze *Donacia's* zich verwonderlijk goed bewaard. Spr. heeft ze met ammonia en alcohol goed gereinigd.

De heer **Mos** deelt het een en ander mede betreffende een bezoek, dat hij kort geleden het genoegen had te brengen aan den heer Carl Ribbe, te Radebeul, wiens onlangs verschenen interessant werk over de Salomons-eilanden in de Stille Zuid-zee hij gelezen had. De heer Ribbe heeft zich, nadat hij eenige jaren in den Indischen Archipel had rondgereisd, gedurende twee jaren tusschen de wilden op de Salomons-eilanden opgehouden met het doel natuuronderzoekingen, speciaal op entomologisch gebied, te doen. Hij heeft op die eilanden alleen 160 soorten dag- en 460 soorten nachtvlinders verzameld, zoodat daardoor een vrij aanschouwelijk beeld van de vlinderfauna dier eilandengroep gegeven wordt. Echter moet men in het oog houden, dat het tot nu toe bijna niet gelukt is in de binnenlanden door te dringen, wegens de vijandelijke houding der inlanders, en dus eigenlijk slechts de kustfauna bekend is geworden. Het binnenland der Salomons-eilanden, waar zich bergen tot eene hoogte van 3070 M. verheffen, kan dus nog veel interessants opleveren.

Opvallend is het, dat de thans gevangen vlinders alle nauw verwant zijn aan de soorten van Nieuw-Guinea, doch het aantal soorten toont eene vermindering aan. Ook is eene vermindering

van het aantal exemplaren te constateeren en men vindt er niet die rijkdom van kleuren, die men op Nieuw-Guinea aantreft.

De bewering van Dr. Pagenstecher wordt bevestigd, dat de rijkdom en de krachtsontwikkeling, die zich op hun toppunt in de insecten-wereld op de Molukken vertoont, naar de oostelijke richting steeds afneemt en dan in enkele gevallen op de Salomons-eilanden nog slechts eene laatste krachtsuiting vindt. Nimmer werden door Ribbe op de Salomons-eilanden zulke groote zwermen vlinders waargenomen, als dat op Celebes en Ceram het geval was.

Spreker laat ter bezichtiging rondgaan een exemplaar van *Ornithoptera Victoriae* Rippon, eene prachtige vlindersoort, die verre afwijkt van de in Nieuw-Guinea voorkomende *Ornithoptera Tithonus* Rippon en *paradisea* Rippon. Het hier vertoonde exemplaar is gevangen op het eiland Isabel; op het eiland Bougainville komt van deze soort eene variëteit voor, die beschreven is als *Victoria regis* Rippon.

Op de Salomons-eilanden is het nog zeer opmerkelijk, dat de verschillende eilanden, ook wanneer zij vaak dicht bij elkander gelegen zijn, van dezelfde soorten zulke belangrijke variëteiten vertoonen, welke variëteiten slechts op een bepaald eiland voorkomen.

Verder vertoont Spr. nog een wijfje van *Ornithoptera Tithonus* Rippon van Waigen, van welke soort in het Leidsch museum een ♂ aanwezig is en een exemplaar van *Papilio Weiskei* Rippon, gevangen aan de Arua-rivier in Britsch Nieuw-Guinea.

De **Eere-Voorzitter** betuigt den leden zijn dank voor hunne mededeelingen en voor de moeite, die zij zich gegeven hebben, om de verschillende insecten, waarover zij mededeelingen hebben gedaan, ter tafel te brengen.

De **President** stelt voor, dat de Vereeniging lid wordt van de Nederlandsche Heide-Maatschappij, als bewijs van belangstelling in haar streven, welk voorstel door de vergadering bij acclamatie wordt aangenomen.

Nadat de heer **Everts** den Eere-Voorzitter den dank der verga-

ring heeft betuigd voor de uitstekende wijze, waarop deze zijn taak heeft vervuld, wordt de vergadering gesloten.

Den volgenden dag werd door de aanwezige leden, waarbij zich nog de heer Klokman had gevoegd, naar het Woold eene excursie gemaakt, die door prachtig weder begunstigd werd.

In de Entomologische Berichten zullen de belangrijkste vangsten worden vermeld.

Voor de leden der Nederlandsche Entomologische Vereeniging zijn verkrijgbaar bij den Secretaris, D. van der Hoop, Scheepstimmermanslaan 7 te Rotterdam, voor zooverre de voorraad strekt:

Tijdschrift voor Entomologie; per deel:

	met gekleurde platen,	met zwarte platen,
Deel I—VI, VIII—XVI	*f* 3.—	*f* 1.50
» VII, XVII—XXXVIII . . .	» 6.—	» 3.—
» XXXIX e. v.	» 6.—	

Entomologische Berichten, per 6 nummers. N°. 1—6, 7—12, 13—18 . . . . . *f* 1.—

Handelingen der Nederlandsche Entomologische Vereeniging, bevattende de Verslagen der jaarlijksche Vergaderingen van 1846—1858, met Repertorium . . . . . » 1.25

Pinacographia. Afbeeldingen van meer dan 1000 soorten van Noordwest-Europeesche sluipwespen (Ichneumones sensu Linnaeano), door Dr. S. C. Snellen van Vollenhoven, met 45 gekl. platen . . . . . » 30.—

P. C. T. Snellen, **De Vlinders van Nederland.** Macrolepidoptera, met 4 platen . . . . . » 7.60

F. M. van der Wulp, **Catalogue of the described Diptera from South-Asia** . . . . . » 2.40

F. M. van der Wulp en Dr. J. C. H. de Meyere, **Nieuwe naamlijst van Nederlandsche Diptera** . . . . . » 2.10

Handleiding voor het verzamelen, bewaren en verzenden van uitlandsche insecten. . . . . » 0.40

Repertorium betreffende deel I—VIII van het Tijdschrift voor Entomologie, bewerkt door Mr. E. A. de Roo van Westmaas . . . . . *f* 0.50

Repertorium betreffende deel IX—XVI van het Tijdschrift voor Entomologie, bewerkt door F. M. van der Wulp . » 0.75

Repertorium betreffende deel XVII—XXIV, bewerkt door F. M. van der Wulp . . . . . » 0.75

LIJST VAN DE LEDEN

DER

NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING.

op 1 Juli 1904,

MET OPGAVE VAN HET JAAR HUNNER TOETREDING, ENZ.

(De leden, die het Tijdschrift voor Entomologie Deel XLVII ontvangen, zijn met een * aangeduid.)

BUITENGEWOON EERELID.

* Z. K. H. de Prins der Nederlanden, Hertog van Mecklenburg. 1903.

EERELEDEN.

* Dr. Gustav L. Mayr, Professor aan de Hoogere Burgerschool te Weenen, III *Hauptstrasse* 75, te *Weenen* 1867.
* R. Mac-Lachlan, F. R. S., *Westview*, *Clarendon Road*, *Lewisham*, te *Londen*, S. E. 1871.
* Frederic Du Cane Godman, F. R. S., 10 *Chandos-street*, *Cavendish-square*, *London* W. 1893.
* A. S. Packard, Hoogleeraar in de Zoölogie aan de Brown University te *Providence*, in *Noord-Amerika*. 1900.
* Dr. Fr. M. Brauer, Hoogleeraar in de Zoölogie aan de Universiteit te *Weenen*. 1900.
* Edmund Reitter, te *Paskau*, *Moravië*. 1900.
* Erich Wasmann, S. J., *Bellevue* te *Luxemburg*. 1901.
* Dr. Chr. Aurivillius, Hoogleeraar in de Zoölogie aan de Universiteit te *Stockholm*. 1903.
* L. Ganglbauer, te *Weenen*. 1903.

BEGUNSTIGERS.

Dr. F. J. L. Schmidt, te *Rotterdam*. 1869.

Het Koninklijk Zoölogisch Genootschap *„Natura Artis Magistra"* te *Amsterdam*. 1879.

De Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen te *Haarlem*. 1884.

Mevrouw de Wed. Mr. J. Kneppelhout, geb. van Braam, *Hemelsche Berg*, te *Oosterbeek*. 1887.
Mevrouw M. Neervoort van de Poll, geb. Zubli, te *Rijsenburg*, (prov. *Utrecht*). 1887.
Mevrouw A. Weber, geb. van Bosse, te *Eerbeek*. 1892.
Mejuffrouw S. C. M. Schober, *Maliebaan* 29, te *Utrecht*. 1892.
Mevrouw J. M. C. Oudemans, geb. Schober, *Paulus Potterstraat* 12, te *Amsterdam*. 1892.
Mevr. de Vries, geb. de Vries, te *Bloemendaal*. 1895.
Mevrouw J. P. Veth, geb. van Vlaanderen, *Sweelinckplein* 83, te *'s Gravenhage*. 1899.
Mevrouw C. W. Reuvens, geb. van Bemmelen, te *Oosterbeek*. 1899.
J. W. Frowein, *Eusebius buitensingel* 55, te *Arnhem*. 1899.
Dr. C. C. Sepp, *Leidsche gracht* 3, te *Amsterdam*. 1900.
Mej. C. E. Sepp, *Stadhouderskade*, te *Amsterdam*. 1900.
W. Jochems, *Korte Vijverberg* 4, te *'s Gravenhage*. 1901.
Mej. M. L. Reuvens, *Breestraat* 27, te *Leiden*. 1902.
J. V. M. van Toulon van der Koog, te *Oosterbeek*. 1903.

CORRESPONDEERENDE LEDEN.

* Frederic Moore, *Maple road*, 17, *Penge* (*Surrey*). 1864.
Dr. W. Marshall, Professor aan de Universiteit te *Leipzig*. 1872.
A. Fauvel, *Rue d'Auge* 16, te *Caen*. 1874.
Dr. O. Taschenberg, te *Halle a. S.* 1883.
A. W. Putman Cramer, 142 *West-street* 87, te *New-York*. 1883.
Dr. F. Plateau, Professor der Zoölogie aan de Hoogeschool te *Gent*. 1887.
A. Preudhomme de Borre, *Villa la Fauvette*, *Petit Saconnex*, te *Genève*. 1887.
S. H. Scudder, te *Cambridge* (*Mass.*) in *Noord-Amerika*. 1887.
* Dr. L. Zehntner, te *Salatiga* (*Java*). 1897.

BUITENLANDSCHE LEDEN.

Comte Henri de Bonvouloir, *Avenue de l'Alma* 10, te *Parijs*. (1867—68). — Coleoptera.
* René Oberthür, *Faubourg de Paris* 44, te *Rennes* (*Ille-et-Vilaine*). *Frankrijk*. (1882—83). — Coleoptera, vooral Carabiden.
The Right Hon. Lord Th. Walsingham, M. A., F. R. S., *Eaton House* 66*a*, *Eaton-square*, *London* S. W. (1892—93). — Lepidoptera.
* Julius Weiss, te *Deidesheim* (*Rheinpfalz*). (1896—97).

GEWONE LEDEN.

Vinc. Mar. Aghina, Sacr. Ord. Praed., te *Huissen* (*Geld.*) — Algemeene Entomologie. (1875—76).

Dr. H. J. van Ankum, Hoogleeraar aan 's Rijks Universiteit te *Groningen*. — Algemeene Zoölogie. (1871—72).

G. Annes, 3de *Helmersstraat* 6, te *Amsterdam*. (1893—94).

Dr. J. F. van Bemmelen, *Groothertoginnelaan* 142, te *'s Gravenhage*. (1894—95).

* P. J. van den Bergh Lzn., *Spoorlaan*, te *Tilburg*. (1901—1902).

E. M. Beukers, *Emmastraat*, te *Schiedam* — Lepidoptera. (1898—99).

* K. Bisschop van Tuinen, Leeraar aan de Hoogere Burgerschool en het Gymnasium te *Zwolle*. — Lepidoptera, Anatomie der Tenthredinidae. (1879—80).

P. A. M. Boele van Hensbroek, te *'s Gravenhage*. — Bibliographie. (1894—95).

Dr. H. Bos, Leeraar aan 's Rijks Landbouwschool te *Wageningen*. — Formiciden. (1881—82).

Dr. J. Ritzema Bos, Buitengewoon hoogleeraar aan de Universiteit, *Roemer Visscherstraat* 3, te *Amsterdam*. — Oeconomische Entomologie. (1871—72).

Dr. J. Bosscha Jz., te *Bandong*, *Java*. — Coleoptera. (1882—83).

A. van den Brandt, te *Venlo*. — Inlandsche insecten. (1866—67).

* Mr. A. Brants, *Verl. Rijnkade* 119, te *Arnhem*. — Lepidoptera. (1865—66).

Dr. J. Brevée, te *Oosterbeek*, (1903—1904).

L. P. de Bussy, Phil. nat. stud., *P. C. Hooftstraat* 178, te *Amsterdam*. (1898—99).

* Dr. J. Büttikofer, Directeur van de Diergaarde te *Rotterdam*. (1883—84).

Mr. R. Th. Bijleveld, *Sophia-laan* 11, te *'s Gravenhage*. — Algemeene Entomologie. (1863—64).

* M. Caland, Ingenieur van den Waterstaat, te *Zutphen*. — Lepidoptera. (1892—93).

* P. Caland, *Bergstraat*, te *Wageningen*. (1899—1900).

* A. Cankrien, »*Colenso*«, te *Soestdijk*. — Lepidoptera. (1868—69).

J. B. Corporaal, *Pieter Bothstraat* 39, te *'s Gravenhage*. — Europeesche Coleoptera. (1899—1900).

* W. van Deventer, Proefstation voor suikerriet in West-Java »Kagok«, te *Pekalongan*, (*Java*). (1901—1902).

C. J. Dixon, Tandjong Poetoes Estate, *Langkat*, *Sumatra*. (1890—91).

* Jhr. Dr. Ed. J. G. Everts, Leeraar aan de Hoogere Burgerschool, *Stationsweg* 79, te *'s Gravenhage*. — Europeesche Coleoptera. (1870—71).

* Mr. A. J. F. Fokker, te *Zierikzee*. — Rhynchota (1876—77).

N. H. la Fontijn, te *Bergen op Zoom*. — Hymenoptera aculeata. (1894—95).

* Dr. Henri W. de Graaf, *Vreewijkkade* 4, te *Leiden*. — Anatomie en Physiologie der Insecten. (1878—79).

Mr. H. W. de Graaf, *Daendelsstraat* 37, te *'s Gravenhage*. — Inl. Lepidoptera, in 't bijzonder Microlepidoptera. (1847—48).

* Dirk ter Haar, te *Kollum*. — Lepidoptera en Orthoptera. (1879—80).

L. W. Havelaar, *Zijlsingel* 2, te *Haarlem*. — Lepidoptera. (1887—88).

* P. Haverhorst, *Schiedamsche Singel* 20, te *Rotterdam*. — Lepidoptera. (1901—1902).

J. B. Heinemann, te *Groningen*. — Lepidoptera. (1900—1901).

* F. J. Hendrichs, S. J., te *Oudenbosch*. (1898—99).

* F. J. M. Heylaerts, *Haagdijk*, B 377, te *Breda*. — Lepidoptera enz. (1866—67).

* Dr. J. van der Hoeven, *Mauritsweg* 62, te *Rotterdam*. — Coleoptera. (1886—87).

J. van den Honert, *Koninginneweg* 26, te *Amsterdam*. — Lepidoptera. (1874—75).

* D. van der Hoop, *Scheepstimmermanslaan* 7, te *Rotterdam*. — Coleoptera. (1882—83).

J. Jaspers Jr., *Plantage Lijnbaansgracht* 11, te *Amsterdam*. — Inlandsche Insecten. (1880—81).

Dr. F. A. Jentink, Directeur van 's Rijks Museum van natuurlijke historie, *Rembrandt-straat*, te *Leiden*. (1878—79).

* J. C. J. de Joncheere, *Voorstraat*, D 368, te *Dordrecht*. — Lepidoptera. (1858—59).

N. A. de Joncheere, te *Dordrecht*. — Lepidoptera. (1886—87).

D. J. R. Jordens, *Sassenpoorterwal*, F 3471, te *Zwolle*. — Lepidoptera. (1863—64).

* Dr. F. W. O. Kallenbach, *Wilhelminapark*, te *Apeldoorn*. — Lepidoptera. (1868—69).

* K. J. W. Kempers, te *Meerssen* (Limburg). — Coleoptera. (1892—93).

Dr. C. Kerbert, Directeur van het Koninkl. Zoölogisch Genootschap *»Natura Artis Magistra«*, *Plantage Middenlaan* 39, te *Amsterdam*. (1877—78).

G. J. Klokman, Leeraar aan het Instituut »Noorthey«, te *Voorschoten*. — Lepidoptera. (1903—1904).

B. H. Klijnstra, *Galileïstraat* 2, te *'s Gravenhage*. (1902—1903).

* J. F. Klijnstra, *Galileïstraat* 2, te *'s Gravenhage*. (1902—1903).

* M. Knappert, Controleur Binnenl. Bestuur, te *Manna*, *Benkoelen*, *Sumatra*. (1901—1902).

J. D. Kobus, te *Pasoeroean* (*Java*). (1892—93).

* Dr. J. C. Koningsberger, Landbouw-zoöloog aan 's Lands Plantentuin, te *Buitenzorg* (1895—96).

H. J. H. Latiers, Leeraar aan de Hoogere Burgerschool te *Roldue, Kerkrade.* — Coleoptera en Lepidoptera. (1893—94).

* A. A. van Pelt Lechner, Bibliothecaris der Rijks-Landbouwschool, *Bowlespark* 327, te *Wageningen.* — Algemeene Entomologie. (1892—93).

* Mr. A. F. A. Leesberg, *Jan Hendrikstraat* 9, te *'s Gravenhage.* — Coleoptera. (1871—72).

Dr. Th. W. van Lidth de Jeude, Conservator bij 's Rijks Museum van natuurlijke historie, *Boommarkt*, te *Leiden.* — Anatomie der Insecten. (1883—84).

* J. Lindemans, *Haagsche Veer* 1, te *Rotterdam.* (1901—1902).

Dr. J. C. C. Loman, Leeraar aan het Gymnasium, *Overtoom* 79, te *Amsterdam.* — Opilionidae. (1886—87).

* Mr. H. A. Lorentz, *Drift* 14, te *Utrecht.* — Lepidoptera. (1900—1901).

* Dr. T. Lycklama à Nyeholt, *Westersingel* 83, te *Rotterdam.* — Lepidoptera. (1888—89).

Dr. H. J. Lycklama à Nyeholt, te *Nijmegen.* (1896—97).

J. Maat, *Boschlaan* 30, te *Rotterdam.* — Lepidoptera. (1903—1904).

* Dr. D. Mac Gillavry, *P. C. Hooftstraat* 171, te *Amsterdam.* — Inlandsche Coleoptera en Lepidoptera. (1898—99).

* Dr. J. G. de Man, te *Yerseke.* — Diptera en Crustacea. (1868—69).

Dr. J. C. H. de Meijere, Conservator der entomologische en ethnographische Musea van het Kon. Zoöl. Genootschap »*Natura Artis Magistra*« *Villa Ida*, *Waldecklaan* te *Hilversum.* — Diptera. (1888—89).

Dr. G. A. F. Molengraaff, te *Hilversum* (1877—78).

A. Mos, *Utrechtsche straat*, te *Arnhem.* (1900—1901).

* De Nederlandsche Heide-Maatschappij, *Nieuwegracht* 94, te *Utrecht.* (1903—1904).

Dr. A. C. Oudemans, Leeraar aan de Hoogere Burgerschool, *Boulevard* 85, te *Arnhem* — Acarina. (1878—79).

* Dr. J. Th. Oudemans, *Paulus Potterstraat* 12, te *Amsterdam.* — Macrolepidoptera, Hymenoptera, Thysanura en Collembola. (1880—81).

* Dr. E. Piaget, *aux Bayards*, *Neuchâtel* (*Zwitserland*). — Diptera en Parasitica. (1860—61).

* Mr. M. C. Piepers, Oud-Vicepresident van het Hoog Gerechtshof van Ned. Indië, *Noordeinde* 10*a*, te *'s Gravenhage.* — Lepidoptera. (1870—71).

R. A. Polak, *Plantage Muidergracht* 59, te *Amsterdam.* (1898—99).

* J. R. H. Neervoort van de Poll, Huize *Beukenstein*, te *Rijsenburg* (prov. *Utrecht*). — Coleoptera. (1883—84).

* Dr. P. H. J. J. Ras, *Velperweg* 56*a*, te *Arnhem*. (1876—77).

Dr. N. W. P. Rauwenhoff, Oud-hoogleeraar aan 's Rijks Universiteit te *Utrecht*. — Algemeene Zoölogie. (1866—67).

* Dr. C. L. Reuvens, te *Oosterbeek*. (1889—90).

C. Ritsema Cz., Conservator bij 's Rijks Museum van natuurlijke historie, *Rapenburg* 94, te *Leiden*. — Algemeene Entomologie. (1867—68).

* G. van Roon, 2*e Pijnackerstraat* 18, te *Rotterdam*. — Coleoptera. (1895—96).

* Dr. A. J. van Rossum, *Eusebius-plein* 25, te *Arnhem*. — Tenthredinidae. (1872—73).

* Mr. C. P. L Rutgers, Rijks-archivaris in Overijssel, te *Zwolle*. — Lepidoptera. (1900—1901).

Joh. Ruys, te *Bussum*. — Lepidoptera. (1900—1901).

Dr. R. H. Saltet, Hoogleeraar aan de Universiteit, *Oosteinde*, te *Amsterdam*. (1882—83).

M. M. Schepman, te *Rhoon*. — Neuroptera. (1871—72).

Dr. J. A. Schutter, te *Groningen*. — Lepidoptera. (1900—1901).

* P. J M. Schuyt, te *Oosterbeek*. — Lepidoptera. (1890—91).

Dr. C. Ph. Sluiter, Hoogleeraar aan de Universiteit, *Oosterpark* 50, te *Amsterdam*. (1899—1900).

* P. C. T. Snellen *Wijnhaven* (Noordzijde) 45, te *Rotterdam*. — Lepidoptera. (1851—52).

J. B. van Stolk, villa *Jarpa*, *Hoogeweg* te *Scheveningen* — Lepidoptera. (1871—72).

* P. F. Sijthoff Jzn., Administrateur op de kina-plantage *Kertamanah*, in de afdeeling *Bandoeng*, *Preanger regentschappen*, *Java*. — Coleoptera. (1878—79).

J. J. Tesch, Phil. nat. stud., *Nobelstraat* 39, te *Utrecht*. (1898—99).

A. H. J. Thie, *Laan van Meerdervoort* 163, te *'s Gravenhage*. (1902—1903).

* P. Timmer, Adj. Houtvester, *Grobogan*, te *Poerwodadi* (Resid. *Semarang*, *Java*). (1901—1902).

* Mr. D. L. Uyttenboogaart, *Achterburgwal* 177, te *Amsterdam*. — Coleoptera. (1894—95).

* H. Verploegh, Med. Stud., *Oudkerkhof* 45, te *Utrecht*. — Lepidoptera. (1900—1901).

Dr. J. Versluys jr., Assistent aan het Zoölogisch Laboratorium, *Amsteldijk* 62, te *Amsterdam*. — Coleoptera en Macrolepidoptera. (1892—93).

* Dr. H. J. Veth, *Sweelinckplein* 83, te *'s Gravenhage*. — Algemeene Entomologie, vooral Coleoptera. (1864—65).

Johan P. Vink, te *Nijmegen*. — Lepidoptera. (1883—84).
Dr. G. C. J. Vosmaer, Hoogleeraar aan de Universiteit, te *Leiden*. (1903—1904).
* H. A. de Vos tot Nederveen Cappel, te *Apeldoorn*. — Lepidoptera. (1888—89).
J. J. de Vos tot Nederveen Cappel, te *Medan*, *Sumatra*. (1902—1903).
* Mr. L. H. D. de Vos tot Nederveen Cappel, te *Velp*. (1899—1900).
* W. Warnsinck, *Rijnkade* 92, te *Arnhem*. (1898—99).
* J. A. J. M. van Waterschoot van der Gracht, *Heerengracht* 280, te *Amsterdam*. — Lepidoptera en Coleoptera. (1898—99).
Dr. Max C. W. Weber, Buitengewoon Hoogleeraar aan de Universiteit van Amsterdam, te *Eerbeek*. (1886—87).
* H. W. van der Weele, *Statenlaan* 4, te *Scheveningen*. — Neuroptera. (1899—1900).
H. L. Gerth van Wijk, Leeraar aan de Hoogere Burgerschool te *Middelburg*. — Hymenoptera aculeata. (1874—75).

BESTUUR.

President. Dr. J. Th. Oudemans.
Vice-President. Jhr. Dr. Ed. J. G. Everts.
Secretaris. D. van der Hoop.
Bibliothecaris. Dr. C. L. Reuvens.
Penningmeester. Dr. H. J. Veth.
Dr. A. J. van Rossum.

COMMISSIE VAN REDACTIE VOOR HET TIJDSCHRIFT.

Dr. J. Th. Oudemans.
Jhr. Dr. Ed. J. G. Everts.
Mr. A. F. A. Leesberg.

MICROLEPIDOPTERA VAN JAVA.

DOOR

W. VAN DEVENTER.

In de ondervolgende bladzijden heb ik eenige Microlepidoptera van Java met de levenswijze hunner rupsen beschreven.

De determinatie der geslachten en de opgave of de soort nog nieuw was, geschiedde door welwillende hulp van den heer P. C. T. Snellen, aan wien ik hiervoor nogmaals mijnen dank betuig.

De vlinders zijn alle in de naaste omgeving mijner woonplaats Pekalongan verzameld; dit is dus op een hoogte van slechts enkele meters boven zee, in een warm kustklimaat.

Voor de determinatie der boomsoorten heb ik gebruik gemaakt van: S. H. Koorders en Dr. Th. Valeton. Bijdragen tot de kennis der boomsoorten van Java. (Mededeelingen uit 's Lands Plantentuin.)

Spatularia Fuligineella m. nov. gen. et sp. (Pl. 1, Fig. 1, 1*a* en 1*b*).

Vlucht van het ♀ 13—16 mm., van den ♂ 8—11 mm.

De heer Snellen meldde mij, dat de vlinder behoort tot een nieuw genus, 't welk geplaatst moet worden tusschen *Tinea* en *Oinophila*. Een verschilpunt met deze geslachten leveren de palpen waarvan lid 2 lang en dicht behaard is. De zuiger en de gevouwen bijpalpen zijn rudimentair.

De kop is van voren ruig, zwart behaard tot tusschen de sprieten, verder naar achteren leemkleurig en in het midden gedeeld; de wortelhelft der haren is echter weer zwart.

De oogen zijn groot, breeder dan het aangezicht; de sprieten welke bij den ♂ bijna even lang, bij het ♀ duidelijk korter zijn

dan de voorvleugels, zijn in het begin draadvormig en de leden worden naar de punt toe meer driekant. Het wortellid is boven en onder zwart, van achteren bleek bruin, zoo lang als 4 schaftleden. Deze laatste zijn effen leemkleurig.

De palpen zijn niet veel langer dan de kop, geheel zwart, het middenlid is lang en dicht behaard en draagt langs zijn buitenzijde een rij lange borstels. Het eindlid is ongeveer half zoo lang als het middenlid, lang ovaal; bij den ♂ vrij spits, bij het ♀ stomper. Van buiten gezien is het bij doode vlinders achter de beharing van lid 2 verborgen, in leven is het wat meer opgericht.

De rudimentaire, gevouwen bijpalpen zijn geheel zwart gekleurd. Voor- en achtervleugels zijn lancetvormig, de eerste zijn 6maal zoo lang als breed. Aan den wortel het breedst, loopen zij tot het midden langzaam, daarna sneller spits toe De voorvleugels zijn roetzwart met een' bruinen weerschijn, alleen langs den achter- en binnenrand smal leemkleurig; dit gedeelte is ongelijk breed en op de grens tusschen dit en het zwarte deel der vleugels vindt men eene smalle witte lijn. De franje is langs den binnenrand leemkleurig, langs den achterrand wat donkerder en alleen het gedeelte langs den voorrand der vleugelpunt zwart. Zij bestaat langs den achterrand uit 4 lagen van spatelvormig verbreede, ongelijk lange haren. De spatels zijn, wat de kortste drie lagen aangaat bleekbruin met een' donkeren dwarsband en wat de langste betreft geheel bruin. Bij den staarthoek zijn de spatelvormige haren plaatselijk talrijker en geheel zwart. De achtervleugels zijn donker grauw gekleurd, gewoon gevormd, op ongeveer 1/3 van den voorrand plotseling versmald, ongeveer 7½ maal zoo lang als breed.

Franje aan den staarthoek viermaal zoo lang als de vleugelbreedte in het midden. Langs den geheelen voorrand is de franje donker grauwbruin en doormengd met spatelvormig verbreede haren; die aan den achterrand is lichtbruin; aan den vleugelzoom meer okerkleurig.

Thorax bleek leemkleurig, schouderdeksels zwart; deze dragen onder den vleugelwortel een bosje lange zwarte haren.

De pooten zijn aan hun' buitenzijde zwart, binnen lichter gekleurd;

de achterschenen van de middensporen tot het einde aan de rugzijde lang bruin behaard. De binnenste middenspoor bijna 3 maal zoo lang als de buitenste [1]).

De eieren, welke ten getale van 1 tot 25 aan den binnenwand der peulen, waarin de rups leeft, door een reeds bestaand gat in de schil gelegd worden, zijn 0.56—0.60 mM. lang, 028—032 mM. 0.28—0.32 mM. breed en 0.12 mM. dik. Zij zijn dus vrij plat, hebben een ovalen omtrek en zijn de eerste paar dagen vuilwit, om daarna blauwgrijs of bruingrijs te worden en ten slotte donkergrauw. De schaal vertoont een ondiepe facettenteekening.

Het gat langs welks omtrek de eieren te vinden zijn, wordt niet door den vrouwelijken vlinder gemaakt, de peulschil is hiervoor te hard.

De rups, welke tot 7 mM. lang en ruim 1 mM. breed kan worden, heeft een glimmend bruinen, eenigszins platten kop De achterrand van dezen is donkerdruin en gedeeltelijk in het eerste lichaamssegment ingetrokken. Nekschild alleen aan den achterrand wat donkerder bruin, overigens ongekleurd, doorschijnend.

Lichaam vuilwit, inhoud donker doorschemerend; laatste lid iets geelachtig. Op de rugzijde van elk lid een vrij groote, eenigszins ruwe, glimmende plek. In de zijden is de huid doffer. De beharing is ijl, haren ongekleurd, van twee lengten; de langste iets langer dan de halve lichaamsbreedte (bij jonge rupsen naar evenredigheid langer). De korte haren ongeveer $\frac{1}{3}$ van de lange. Pooten 16.

De rups leeft in de peulen van *Leucaena glauca*, jav. en mal. *Kemlandingan; Sesbania egyptiaca*, jav. *Djanti* of *Branti; Agatha grandiflora*, jav. *Toeri* enz. waarvan de zaden worden aangevreten. Opdat de peul niet open zal springen worden de beide helften vaak op enkele plaatsen aan één gesponnen.

Het spinsel wordt vervaardigd in de peul; het wordt aan beide

1) In de voorvleugels loopen ader 2, 3 en 4 vrij steil naar den achterrand; bij den ♂ is 4 afwezig, bij het ♀ slechts onduidelijk; hier is de dwarsader tusschen 4 en 5 niet zichtbaar wat bij den ♂ wel het geval is. 6 en 7 zijn vrij lang gesteeld en omvatten de punt. Bij den ♂ ontspringt 5 dichter bij 6 + 7, dan bij het ♀. Achtervleugels met open middencel; 5 is niet aanwezig, 7 en 8 zijn gesteeld en omvatten de punt.

wanden daarvan stevig vastgesponnen. Het is spoelvormig, een weinig plat gedrukt, 8—15 mM. lang en 1—2 mM. breed. De buitenzijde is voor zoover zij niet aan den peulwand gehecht is, dicht bekleed met de zwarte excrementen.

Aan het kopeinde wordt de peulschil tot op een dun vlies na afgeknaagd, om de pop een' uitweg te geven. Deze kan zich zoowel achter- als vooruit in haren cocon bewegen.

Vóór het uitkomen schuift zij zich door den peulwand heen en alleen het achterlijf blijft binnen.

De pop is bruin van kleur met donkeren kop en dito achterlijfspunt. Vóór aan den kop bevindt zich een kegelvormig uitsteeksel waarover 5 ribben loopen. De vleugelscheeden welke smal zijn, reiken tot bijna aan het midden van den 6den achterlijfsring, de sprietscheeden tot aan of even voorbij de achterlijfspunt en die der achterpooten eveneens, echter steeds korter blijvende dan de sprieten.

Het achterlijf is plomp, vrij sterk naar den buik toe gekromd en eindigt stomp. Op de rugzijde der leden 3—6 komen aan den voorrand een rij grove en meer naar achteren een overdwarse rij fijne stekeltjes voor. Lid 2 draagt alleen een rij fijne, het laatste twee rijen grovere stekels en bovendien aan de achterlijfspunt vier grootere doorns op een rij. De stekels aan dezen laatsten ring zijn naar den kop toe gekeerd en dienen dus blijkbaar voor achteruitbeweging: de overige zijn naar de achterlijfspunt gericht.

Xystophora Modicella m. nov. sp. (Plaat 1, Fig. 2 en 2*a*).

De vlinder heeft een vlucht van 8—10 mM.; de kop is kort en breed met van de zijden naar het midden gerichte gladgestreken beschubbing. De schubben zijn zeer breed en de kleur is grijsbruin. Naar het aangezicht loopt de kleur lichter uit, tot zeer bleek bruin. Van de sikkelvormig gebogen palpen is lid 2 in het midden het breedst, van kleur als het aangezicht en alleen aan de buitenzijde van den wortel donker beschubd. Eindlid dun, priemvormig, bleekbruin met een smalle overlangsche donkere lijn aan de voor- en aan de binnenzijde. Zuiger vrij kort, bijna geheel

lichtbruin beschubd. Sprieten ongeveer drie vijfden van de voorvleugels; grauw met een smalle lichte en een smalle donkere lijn aan de voorzijde.

Wortellid omgekeerd kegelvormig, ongeveer zoo lang als vijf schaftleden.

Thorax en schouderdeksels van dezelfde kleur als de kop of iets geler. Voorvleugels ruim 5 maal zoo lang als breed; naar de punt door de beschubbing verbreed; de vleugel zelf echter spits toeloopend. De punt afgerond schijnend door de franje.

Het wortelveld is lichtbruin, naar achteren spoedig donkerder en in de franjehelft meer grauwachtig. De teekening bestaat uit een kleine ronde licht-bruingele vlek op het midden der vleugelvouw en een grootere aan den voorrand bij het begin der voorrandsfranje. Verder twee kleine donkere vlekjes aan weerszijden van eerstgenoemde lichte.

De franje aan de vleugelpunt is gedeeltelijk schubvormig en heeft in het midden een zwarte deelingslijn. Binnen deze is de franje loodgrijs, daar buiten bruin en haarvormig.

Achtervleugels scheepsstevenvormig, op ader 4 en 6 stomp gebroken en met langgerekte punt, bruingrijs van kleur met evenzoo gekleurde franje. Deze laatste is iets breeder dan de vleugel.

Onderzijde der voorvleugels donkergrauw met lichtbruinen glans; en lichte vlek aan den voorrand, als op de bovenzijde. Achtervleugels onder en boven gelijk gekleurd.

Voorvleugels met 12 aderen; de middencel twee derden van de vleugellengte, smal lancetvormig met stompe punt. Ader 2—4 even ver van elkaar; 5 midden tusschen 4 en den steel van de volgenden. Ader 6, 7, 8 en 9 gesteeld. Eerst ontspringt 9, dan 6 en daarna 8 uit den steel; 6 loopt in den achterrand, de overige in den voorrand uit.

In de achtervleugels is de middencel vrij breed en de dwarsader dun. Ader 2 ontspringt even vóór twee derden uit de onderste middenader; 5 staat dichter bij 4 dan bij 6 en 7 welke gesteeld zijn, 6 in den achterrand en 7 in de gerekte punt uitloopend.

Pooten kort en stevig, aan de onderzijde glanzend bleek bruingrijs, boven donkerder met lichte punten aan de tarsleden. Middensporen der achterschenen op de helft, rugzijde dezer schenen grof bleekbruin behaard.

Buikzijde van het achterlijf van dezelfde kleur als de pooten of nog lichter (bij het ♀?). Rugzijde grauw.

De rups welke leeft op *Soya hispida* Mönch, Jav. *Katjang Kadeleh* (of *Redeleh*) is grauw van kleur, zwak glimmend met meerdere kleine, gitzwarte wratten of schildjes. Kop en nekschild zijn glimmend donkerbruin, bij zwart af. De leden 2 en 3 zijn overdwars geplooid, de overige niet. Het eerste lid draagt drie zwarte wratten in de zijden, lid 2 on 3 op den ring zes, in een rij, verder in de zijden één en boven de pooten één. Alle drie dragen zij er tusschen de pooten nog twee. De segmenten 4—11 vertoonen op den rug 4 zulke boven en één onder elk luchtgat en meer naar beneden nog één. Lid 4 en 5 op den buik met een rij van 4 schildjes waarvan de beide buitenste het grootst zijn. Bij lid 6—9 op de buitenzijde der valsche pooten een vrij groot zwart schildje, waarop drie wratten. Tusschen deze pooten weer 2 schildjes. De leden 10 en 11 als 4 en 5. Eindsegment met 4 schildjes in een rij op den rug; hiervan zijn de beide middelste verbreed. In de zijden nog 2 wratten en op den buik 4 in een rij.

Op de buitenzijde der naschuivers een schildje en aan den voet der voorzijde twee naast elkaar. Al deze schildjes dragen lichte haren. Staartklep bruin met zwarten voorrand; ware pooten glimmend zwart. Luchtgaten zwart geringd.

De rups leeft in de toegesponnen bladeren en schaaft het blad van binnen af.

De pop ligt in een kneep van het blad, welke van binnen glad, wit besponnen is. Zij is 3—5, 4—5 mM. lang, eerst geelbruin, later donkerder bruin van kleur. In het eerste geval zijn de oogen rood. Zij is geheel met korte, lichte haartjes dicht bezet De sprietscheeden zijn zoolang als die der vleugels; bij den binnenrand van deze stomp gebroken.

Thorax breed, vleugelscheeden sterk gewelfd; achterlijf spits uitloopend.

Heliozela Praeustella m. nov. sp. (Plaat 1, Fig. 3, 3*a* en 3*b*).

Vlucht ± 4 mM.

De vlinder is nagenoeg geheel eenkleurig blauwzwart metaalglanzend. De kop is in het voorhoofd en aangezicht sterk uitpuilend, het laatste tot een overhangende spitse bovenlip verlengd; dit gedeelte is bleekbruin gekleurd. De palpen zijn van dezelfde kleur, alleen aan hunne voorzijde wat donkerder; zij zijn bijna recht, korter dan de kop, dun rolrond, in leven opgericht tegen den kop, na den dood hangend. Sprieten ongeveer zoo lang als de voorvleugels. Deze laatste zijn vijf maal zoo lang als breed, naar de punt door de franje iets verbreed, in werkelijkheid regelmatig lancetvormig. Zij zijn geheel van bovengenoemde kleur.

Franje aan den achterrand gedeeltelijk schubvormig en met drie donkere deelingslijnen, waarvan de middelste gewoonlijk fijner is. Overige franje haarvormig, donkergrauw.

Achtervleugels smaller lancetvormig, dun beschubd, lichter dan de voorvleugels en slechts zwak blauw glanzend Hunne franje bereikt aan den staarthoek bijna drie maal de vleugelbreedte.

Onderzijde der vleugels als boven, doch minder glanzend.

Aderstelsel onvolledig; de onderste middenader der voorvleugels zendt slechts éénen tak naar den rand, de bovenste vijf, waarvan de eerste twee gesteeld zijn en de punt omvatten.

Thorax, lijf en pooten éénkleurig met de vleugels, alleen de tarsleden lichtbruin gepunt. Middensporen der achterschenen geheel aan het begin geplaatst; de buitenste zeer lang. Rugzijde dezer schenen vrij lang en grof behaard.

De vlinder zit steil opgericht, de achterpooten schuin naar achteren, (zie fig. 3*b*, pl. 1) de sprieten tegen de vleugels naar achteren of bij eenige verontrusting zijwaarts gericht in snel trillende beweging. Gaat de vlinder pas zitten dan beweegt hij het lichaam eenige malen op en neer, terwijl de achterste punt in rust blijft.

De r u p s leeft op een boom, *Sarcocephalus cordatus* Miq., Jav. *Gempol.* Zij is 5—6 mM. lang, doorschijnend oranjegeel, sterk glimmend; ook de kop met de verbreede monddeelen. Zij vertoond in bouw veel overeenkomst met die van het geslacht *Phyllocnistis.* Rug gewelfd, terzijde daarvan van boven maar beneden wat afgeplat en met putjes in de huid; vrij sterk ingesnoerd tusschen de segmenten en op ieder der leden 5—10, aan de zijden een klein, spits, kegelvormig uitsteekseltje.

De ringen 5—10 met inzuigbare, tepelvormige uitsteeksels aan de buikzijde en lid 11 met twee langere uitsteeksels, als pooten. Lid 12 haast rolrond, stomp eindigend.

Het e i is plat, ovaal, kleurloos en glimmend, vaal, naast een nerf gelegen. De jonge rups is geheel ongekleurd; kop en voorste leden wat breeder dan de rest. Zij leeft meestal op de onderzijde, doch ook wel op de bovenzijde der jonge bladeren van genoemden boom. Het blad wordt gemineerd dadelijk onder de opperhuid en de slingeringen sluiten meestal met de randen aan één waardoor zij dus evenwijdig aan elkaar verloopen.

De mijn is in haar geheel verscheidene cM. lang en breed.

Achter de rups valt de opperhuid op vele plaatsen weer op het bladweefsel terug, zoodat de mijn slechts gedeeltelijk licht gekleurd is, doordat er lucht onder de opperhuid achter blijft. Later, als de de rups reeds verpopt is en het onvolgroeide blad zich in alle richtingen gestrekt heeft, is er van de mijn niets meer te zien dan de excrementen en een zeer zwak glimmen van het aangetaste deel. De uitwerpselen zijn bolvormig, dicht achter de rups licht bruingroen om spoedig donkerder en ten slotte zwart te worden. Zij liggen in een telkens afgebroken lijn midden door den gang. Op één blad vindt men vaak meerdere rupsen.

De p o p ligt in een kneep van het blad, dicht bij of in den omgekrulden bladrand. Het spinsel is 7—10 mM. lang, vuilwit.

Het is in vergelijking tot de pop zeer lang, daar de lengte van deze slechts 2— 2½ mM. bedraagt.

Op het voorhoofd draagt zij drie naar voren gerichte uitsteeksels. Het middelste is dik kegelvormig, spits eindigend, bruin van kleur

en de beide aan weerskanten daarvan geplaatste zijn ongeveer tweemaal zoo lang en naar elkaar toegebogen, zoodat zij te zamen eenigszins den vorm van een tang hebben.

De pop is bleek geelbruin behalve de rug en de zijden van het achterlijf welke bruin tot zwartbruin gekleurd zijn. Sprietscheeden wat korter dan het lijf; achterpooten nog korter. De vleugelscheeden tot ongeveer halfweg lid 5 van het lijf. De sprietscheeden hebben die der pooten tusschen zich in.

Lid 2 van het achterlijf met een zeer fijne raspvormige plek aan den achterrand op de rugzijde. Lid 3—6 met *bovendien* nog een grovere dergelijke plek aan den voorrand; deze laatste wordt kleiner op de leden 5 en 6.

Op de rugzijde tusschen lid 1 en 2 een ondiep en tusschen 2, 3 en 4 een dieper kuiltje aan weerskanten naast den binnenrand der vleugelscheeden. De leden 4—7 nemen telkens plotseling in dikte af. De verdikte achterranden der leden zijn bezet met zeer fijne puntjes. Op de rugzijde twee rijen kortere en in de zijden één rij lange en één rij kortere haren. Van de lange, bruingekleurde haren staan er eenigen naar voren gericht. Laatste lid met fijne, korte, naar achteren gestreken beharing. Achterrand van dit segment aan weerszijden met een lang, recht naar achteren gericht uitsteeksel.

Heliozela Sobrinella m. nov. sp.

De vlinder is bijna volkomen gelijk aan de vorige, alleen is hij wat grooter; de vlucht is nl. 6 mM.

Verschilpunten zijn verder, dat de onderhelft van het aangezicht en ook de palpen donkerder zijn dan bij de vorige.

De voorvleugels zijn zes maal zoo lang als breed en de achtervleugels wat duidelijker blauw.

Aderstelsel als bij de vorige.

Duidelijker verschilpunten ziet men in de vroegere toestanden.

Lengte der r u p s 7—9 mM. Het lichaam is barnsteenkleurig en de inhoud schijnt grauwgroen door. Het nekschild is ongekleurd, de grenzen der leden sterk ingesnoerd en het lichaam

daartusschen breedpuntig uitstaand. Geen tepelvormige uitsteeksels in de zijden.

Lichaam eerst verbreed tot het 5de lid en daarna langzaam versmald; eindlid rolrond met een week kleurloos vorkvormig aanhangsel, waarvan de steel vrij kort en plat is, terwijl de beide naar weerskanten uitstaande tanden lang zijn en spits eindigen. Hiertusschen vloeien de excrementen uit het lichaam.

Geen pooten aanwezig, doch de leden 5—10 met uitstulpingen als bij de vorige soort. Laatste lid met twee spitse tepelvormige uitsteeksels aan weerszijden. De rups leeft op denzelfden boom als die van *Praeustella* en wel uitsluitend op de bovenzijde. Ook vaak meerdere rupsen op één blad. De mijn is zeer onregelmatig geslingerd en verloopt in alle richtingen geheel onwillekeurig, meerdere malen de bladvlakte doorkruizend. Zij is grootendeels moeilijk zichtbaar daar de opperhuid (nog vollediger dan bij de vorige soort) weer op het bladmoes terug valt. De gangen vertoonen zich als 3 à 4 mM. breede, ingedroogde, iets donkerder banden (vooral duidelijk donkerder op de jongere bladeren).

Van het oogenblik af, dat men het blad afplukt, blijft de mijn veel sterker met lucht gevuld en is dus veel beter zichtbaar. De excrementen zijn geheel vloeibaar en verspreiden zich door middel van het gevorkte aanhangsel in de breedte door de mijn.

Da verpopping heeft plaats in een kneep van het blad als bij de vorige, doch gewoonlijk in de bladvlakte. Het spinsel is minstens 10 mM. lang.

De p o p is veel korter n.l. ± 4½ mM. Zij gelijkt in vele opzichten op die van *Praeustella*.

De beide buitenste uitsteeksels op het voorhoofd zijn op 2/3 hunner lengte naar binnen geknikt en van hier af toegespitst. Op dit punt is aan de onderzijde een gekromd haar ingeplant; alleen de punt is donkerbruin.

Kleur der pop als bij de vorige soort, doch het lijf niet donker; alleen een paar onscherpe iets donkerder plekken op de leden 3—5.

Lid 2 en 3 met raspvormige plekken aan voor- en achterrand; 4—6 alleen met zulke aan den voorrand en deze nemen naar

achteren af in grootte. Het uiteinde van het lichaam met twee uitsteeksels, welke kleiner zijn dan bij de vorige en een weinig anders gevormd. Vóór dit paar nog een paar dunne doorns, iets meer naar de buitenzijde geplaatst en tusschen de eerste nog twee kegelvormige bultjes. De rugzijde van de eerste leden ook met kuiltjes. Beharing als bij de vorige soort.

Gracilaria Eugeniella m. nov. sp. (Plaat 1 fig. 4 en 4*a*.

De meeste der hieronder behandelde Gracilariden hebben dit verschil met de Europeesche soorten gemeen, dat de sprieten duidelijk langer zijn dan de voorvleugels. Omtrent dit punt schreef de Heer Snellen mij met betrekking tot *Gracilaria* (*Zaratha*) *Cramerella* Sn. i. l.: «Ik zou er voor zijn de soorten die zich onderscheiden door sprieten die langer zijn dan de voorvleugels, als een afdeeling van *Gracilaria* te beschouwen, bij beschrijving der soorten echter altijd de lengte der sprieten vermeldende.»

Gracilaria Eugeniella heeft een vlucht van 6 à 7 m.M.

Kop in het voorhoofd vrij sterk uitpuilend, glanzend wit beschubd; achterhoofd en nek iets meer vuilwit met enkele donkere stippen. Het aangezicht is boven grauw, onder wit. Wortellid der sprieten met witte wortel- en grauwe punthelft, de schaft geheel donkergrauw, wat langer dan de voorvleugels. Lip en onderkaakvoelers wit en donkergrauw tot zwart gevlekt n.l. lid 2 met een klein vlekje aan het begin der buitenzijde en met geheel donkere punt. Hier is de beschubbing tevens vrij sterk verbreed. Eindlid even lang als het middenlid met een tamelijk breeden donkeren ring in het midden en een klein vlekje aan de voorzijde bij de punt.

Thorax zeer bleekbruin, schouderdeksels met witte, bleekbruine en donkergrauwe schubben. Voorrand der voorvleugels flauw gebogen, naar de punt sterker; staarthoek geheel onmerkbaar. Vleugelpunt tamelijk spits, door de beschubbing afgerond schijnende; lengte ruim zes maal zoo groot als de breedte. Grondkleur wit of zeer bleekbruin met talrijke grauwbruine, zelf weer donkerder gespikkelde vlekken.

Ook zou men kunnen zeggen dat de grondkleur donker is en daarover zig-zags gewijs een breede witte band loopt. Van het eerste uitgaande merken we op, dat het wortelveld over ongeveer een vierde des vleugels grauwbruin, iets donkerder gestippeld is en dat de achterrand van dit veld smal zwart begrensd is.

Midden in het donkere deel ligt aan den voorrand een wit, naar de vleugelpunt toe eveneens zwart omzoomd vlekje. Aan den voorrand liggen verder twee der genoemde bruine vlekken, beide onregelmatig halfcirkelvormig en daar tusschen, tegen den binnenrand een kleinere driehoekige.

De eerste twee zijn voornamelijk naar links en rechts, de laatste vlek geheel smal zwart omzoomd. Aan den achterrand een smal donker vlekje, dat soms met de volgende grootere vlek samenvloeit, die schuin over den vleugel verloopt, onregelmatig zwart omzoomd is en tegen den achterrand een wit vlekje bevat. De vleugelpunt is donkerbruin tot zwart, de franje aan den voorrand is kort en van dezelfde kleur als het deel des vleugels waarop zij is ingeplant; de franje aan de vleugelpunt is in haar wortelhelft zwart, de buitenhelft lichter en weer zwart gepunt. Die langs den achterrand bruin met twee lichte vlekken, verder langs den binnenrand bleek grijsbruin De achtervleugels zijn gewoon gevormd en grauw gekleurd evenals bij alle volgende Gracilariden.

Pooten wit en zwart gevlekt, achterlijf aan de rugzijde grauw met witte spitse punt; de onderzijde met afwisselend breede zwarte en smalle witte schuine strepen.

De houding des vlinders in rust is als bij de meeste andere soorten van dit geslacht.

Middencel spits als gewoontijk, ader 2 in haar begin gebogen en onduidelijk, 3 ongeveer midden tusschen 2 en 4, 4 en 5 dicht bijeen, 6 en 7 aan hun voet onduidelijk, vlak naast elkaar ontspringend en dadelijk wat uit één gebogen; 8, 9 en 10 dicht bij elkaar.

De eieren zijn evenals bij vele dezer vlinders sterk afgeplat en glimmend; zij worden op de onderzijde der bladeren gelegd, ten getale van 1 tot 5, gewoonlijk 2 op één blad; aan den voet, aan weerszijden der hoofdnerf.

De jonge rups begint dadelijk hare mijn te boren, welke eerst onregelmatig geslingerd is en zich verheven op de bladoppervlakte vertoont. In het begin liggen de excrementen (over een afstand van 1 à 2 cM.) als een onafgebroken zwarte draad midden in den gang, spoedig echter houdt dit op. De mijn wordt langzamerhand breeder (± ¾ mM.) en ten slotte naar alle zijden verbreed, tot zij bij de volwassen rups meerder cM., diameter kan bereiken. Zij is onregelmatig van vorm, doch met afgeronde grenzen. Het binnenste bladweefsel wordt weggevreten, terwijl het oppervlakkige blijft bestaan. Van de bovenzijde der bladeren vertoont de mijn zich als een lichte plek, onder als een lichter min of meer verheven gedeelte, dat later roodbruin wordt.

De rups is volwassen ± 4 mM. lang; kop en nekschild zijn kleurloos, de gevorkte lijn smal donker. De kop is breed en kort, naar voren toe wigvormig. Lichaam nagenoeg ongekleurd, inhoud bruingroen doorschijnend. Op de grenzen der leden is het lichaam vrij sterk ingesnoerd, de leden zelf worden naar achteren dunner; laatste lid haast rolrond, meer lang dan breed. Pooten 14; het laatste paar buikpooten ontbreekt. Beharing dun en ijl, ongekleurd. Vóór het verpoppen krijgt de rups een fraai licht roode kleur.

Volwassen zijnde, verlaat de rups de mijn en vervaardigt aan de onder- of bovenzijde der bladeren in een dieper gedeelte daarvan haar spinsel, dat 6 à 8 mM. lang en 3 à 4 mM. breed is, bleek grijsbruin van kleur, met 5 tot 10 witte korrels langs den omtrek.

De pop is 3,5—4 mM. lang, bleekbruin, het lijf soms iets roodachtig.

Op het voorhoofd een donker gekleurd, naar voren gericht doorntje, waarachter een dito knobbeltje. Vleugelscheeden tot halfweg lid 5 van het achterlijf. Sprietscheeden iets langer dan het lichaam, die der achterpooten tot het eind van lid 6.

In de zijden is de huid geplooid. Achterlijfspunt ongekleurd, doorschijnend, afgeknot met een krans van fijne donkere puntjes.

De rups leeft op *Eugenia* (*Jambosa*) *javanica* Lam., mal *Djamboe Samarang* en *Eug. aquea* Burm., mal. *Djamboe ajer*.

Waarschijnlijk ook wel op andere naverwante Eugenia soorten.

Gracilaria Barringtoniella m. nov. sp. (Plaat 1, Fig. 5, 5*a* en 5*b*).

De vlinder heeft een vlucht van 5½—7 mM.

Volgens den heer Snellen is zij verwant aan *Gracilaria Albomarginata* Staint., waar het middelste overlangsche derde deel der voorvleugels blauwgrijs is.

Het aangezicht is vrij sterk uitpuilend, naar onderen tot op de helft versmald, geheel wit. Achterhoofd donker blauwgrijs tot tusschen de sprieten. Halskraag wat lichter gekleurd en tusschen deze en het achterhoofd een witte dwarsband, door eenige van de zijden naar het midden gerichte schubben gevormd. Palpen lang en dun, geheel wit. Lid 3 langer dan 2; bijpalpen eveneens gekleurd, ongeveer een derde van de lengte der lipvoelers. Sprieten anderhalf maal zoo lang als de voorvleugels. Wortellid en eerste schaftlid geelbruin, schaft overigens licht blauwgrijs. De voorvleugels zijn naar achteren toe zeer weinig verbreed; de punt is vrij stomp; hunne lengte zeven maal de breedte.

Zij hebben eene donkerbruine teekening op eenen witten grond; doordat echter de donkerbruine vlekken gedeeltelijk door eene dunne witte beschubbing bedekt zijn, doen zij zich op het eerste gezicht donker blauwgrijs voor. Van die vlekken komen er vier in lengterichting regelmatig over den vleugel verdeeld voor.

Die in het wortelveld is het langst aan den voorrand en beslaat ongeveer twee derden der vleugelbreedte; zij is aan haar binnenrand uitgesneden en aldaar niet zeer scherp begrensd. Het grootste gedeelte is met een laag doorschijnende witte schubben bedekt, alleen langs haren achterrand gewoonlijk niet. Deze achterrand is vrij recht en verloopt nog al schuin over den vleugel. De volgende vlek loopt met hare lengte-as eveneens schuin en is in het midden het breedst.

Wortelwaarts is zij gewoonlijk vrij recht, naar de andere zijde bochtig. Soms is zij ter plaatse van de vleugelvouw sterk versmald of zelfs geheel doorgesneden. De derde vlek is het kleinst en reikt slechts tot het midden der vleugelbreedte; zij is onregelmatig van vorm en aan den voorrand uitgesneden zoodat daar een klein wit vlekje ontstaat.

De vorm dezer drie vlekken is vrij sterk aan variatie onderhevig: zoo smelten de laatste twee vaak min of meer samen. (Pl. 1, fig. 5*c*). Ook komt er voorbij de derde vlek aan den voorrand meestal een kleine donkere stip voor. Soms is deze zelfs op den eenen voorvleugel voorhanden en op den anderen niet.

De vierde groote vlek ligt op de vleugelpunt en is wortelwaarts zwart, franjewaarts donkerbruin met een langzamen overgang daar tusschen. Deze vlek is nooit met een laag witte schubben bedekt en doet zich daarom direct in haar eigenlijke kleur voor; zij is wortelwaarts uitgesneden en strekt zich langs den achterrand ongeveer 2 maal zoover uit als langs den voorrand.

Langs den achterrand zet zich de bruine kleur wat lichter op den franjewortel voort; aan de voorrand en de punt blijft de franje wit en alleen haar uiterste grens vertoont eene smalle donkerbruine dwarslijn. Langs den achterrand is de franje aan hare punthelft wit en de grens tusschen dit en het bruine of grauwe deel is gezwaaid. Langs den binnenrand is zij geheel grauwbruin. Achtervleugels en hunne franje eveneens van deze kleur; alleen de uiterste vleugelpunt en de franje aldaar zijn wit. Zij zijn als gewoonlijk zeer smal (10 tot 11 maal zoo lang als de breedste plaats des vleugels) en de franje aan den staarthoek 5 maal zoo lang als de vleugel in het midden.

Thorax in de voorhelft driehoekig donkerbruin met een laagje witte schubben bedekt en aan den achterrand wit omzoomd.

Achterlijf wit, op het begin van den rug lichtgrauw beschubd, met lang en spits eindlid. Buikzijde wit met lichtbruine schuine strepen. Heupen en dijen wit, van de knie af alle pooten licht en donker gevlekt. Achterschenen met grove witte haren aan de rugzijde; gewoon gespoord.

In de voorvleugels is de middencel langwerpig driehoekig, naar den achterrand vrij breed; de dwarsader in tegenstelling met de andere hier behandelde soorten recht en steil; de beide hoeken wat afgestompt. Ader 2 aan haar begin gebogen en onduidelijk; 3, 4 en 5 dicht bij elkaar, duidelijk; uit den binnenrandshoek der middencel ontspringende, 6. 7 en 8 uit de dwarsader, 6 en 8 aan

-hun begin, 7 geheel onduidelijk en vrij ver van 6 en 8, 9-11 duidelijk, 2-6 in den achterrand, 7-11 in den voorrand nitloopend. Achtervleugels gewoon geaderd.

Het ei is 0.6 mM. lang en 0.45 mM. breed, ovaal, sterk afgeplat, kleurloos met glimmende schaal en ligt op de bovenzijde der bladeren, gewoonlijk dicht aan den bladrand. Aan den onderzijde van het blad is zijn plaats te herkennen aan een kleine zwelling daarvan.

De rups is 5—6 mM. lang, nagenoeg ongekleurd ook de kop en het nekschild. Alleen de inhoud schijnt dóór en geeft de rups een vuil-groene tint. De kop is wigvormig, bij de monddeelen het platst.

Het lichaam is geheel ongeteekend en glad. Tusschen de geledingen matig ingesnoerd; op deze uitsteeksels staan ongekleurde haren.

In de zijden ziet men tepelvormige uitsteeksels en ook indeukingen. zoodat daar de huid oneffen is. De laatste ringen zijn versmald; het eindlid dun, haast rolrond.

In haar jeugd is de rups vrijwel hetzelfde, alleen is het lichaam ter plaatse van den eersten ring het breedst en loopt reeds van daar af naar achteren smaller toe.

De rups mineert in de jongere bladeren van *Barringtonia spicata* Bl. jav. *Poetat*, een in de omstreken van *Pekalongan* vrij algemeene boom.

De mijn is in den beginne smal en vrij sterk geslingerd, vlak onder de opperhuid van het blad verloopende, later is zij vrij groot, onregelmatig, blaasvormig. De rups vreet in dit gedeelte eerst het middelste weefsel weg en laat het oppervlakkige onaangetast; dit wordt eerst later afgeschaafd, waardoor de mijn duidelijker zichtbaar wordt. De opperhuid wordt dan spoedig droog en bruin van kleur.

Vóór de verpopping verlaat de rups hare mijn en maakt aan den voet van hetzelfde of een nabijzijnd blad aan de onderzijde, gewoonlijk vlak naast de hoofdnerf een langwerpig lichtbruin spinseltje (lengte 8—10 mM., breedte 2—3 mM.).

Aan de kopzijde wordt in den vorm een klein schuin oploopend dwarswandje gesponnen, waartegen de pop zich bij het uitkomen op werkt, om het bovenvliesje te kunnen doorboren. Dit is bij alle hier behandelde soorten aldus.

Op het bovenvlies vindt men aan den rand steeds 4 of 5 helder witte korrels, en verder is het bezet met talrijke fijne bruine stekeltjes.

De pop is slank, met de sprietscheeden mede 5—6 mM., lichtbruin met spoedig zwart wordende oogen. Op het voorhoofd staat een kort, spits, donker gekleurd stekeltje op een kleine verhevenheid. De buitenzijde is lichter dan de rug; sprietscheeden achter het lijf uitstekend over een lengte van ± $\frac{1}{5}$ van het lichaam. Achterpootscheeden van de vleugelpunt af vrij en tot even over het midden van het laatste achterlijfslid reikend; scheeden der middenpooten tot bijna aan de vleugelpunt; vleugelscheeden tot aan de helft van het 5de achterlijfssegment reikend. Laatste achterlijfsring ongeveer zoo lang als twee andere.

In de zijden loopt een strook waarin de pophuid fijn geplooid is; hierin staan de stigmata.

De afscheidingen tusschen de laatste 4 ringen vrij breed donkerder gekleurd.

Gracilaria Diffluella m. nov. sp. (Plaat 1, Fig. 6 en 6*a*).

Vlucht des vlinders 9—11 mM.

Voorhoofd sterk uitpuilend. Kop, thorax en schouderdeksels effen bleek bruingeel, aangezicht beneden wit. Palpen dun, 2 maal zoo lang als de kop, bleek grijsbruin, aan hunne achterzijde smal wit; bijpalpen wit met donkere punt, ongeveer half zoo lang als het eindlid der lipvoelers. Eindlid korter beschubd dan het vorige. Sprieten ± 1,7 maal zoo lang als de voorvleugels, grijs van kleur. Voorvleugels 9 maal zoo lang als breed, tot ongeveer een derde even breed, daarna langzaam versmald en zeer spits eindigende. De voorrand der franjehelft is iets ingebogen. Grondkleur dezelfde als van kop en thorax; de wortelhelft wat lichter dan de franjehelft.

De teekening bestaat in hoofdzaak uit drie vuilwitte, iets schuine en vrij breede dwarsbanden in de franjehelft des vleugels; verder is de voorrand tot ongeveer een derde smal zwart en daarna tot aan den eersten witten dwarsband smal lichtgrijs. De binnenrand

is tot één derde smal lichtgrauw en daarna in de breedte tot aan de vleugelvouw en in de lengte tot even vóór den eersten dwarsband nog bleeker dan de grondkleur.

De witte dwarsbanden zijn niet scherp begrensd, de uiterste vleugelpunt is iets lichter. De franje, welke aan den voorrand slechts zeer smal is, vertoont aan de vleugelpunt en wat meer naar binnen een bleeker kleur dan de vleugel. Nog meer naar binnen wordt zij aan hare punthelft vrij donkergrauw en aan hare wortelhelft bleekbruin.

De achtervleugels zijn gewoon gevormd; de franje aan den staarthoek is zes maal zoo lang als de vleugelbreedte in het midden. Beide zijn bruingrauw van kleur, aan de vleugelpunt zeer weinig lichter.

Onderzijde der vleugels donkergrauw met lichtbruine punt. Ook het achterlijf vertoont op den rug dezelfde donkergrauwe kleur. Het is vrij lang en dun en aan de onderzijde bleekgrijs gekleurd; de pooten zijn licht gekleurd; alleen de voorschenen aan hunne binnenzijde donkergrauw, de achterschenen met lange lichtbruine stekels aan de rugzijde. De tarsen zijn grauw en wit geringd. Het aderstelsel is in hoofdzaak als bij de volgende soort.

Het ei wordt gewoonlijk gelegd op de bovenzijde der bladeren en wel vaak aan den voet. Het is ± 0.7 mM. lang en ± 0.5 mM. breed, sterk afgeplat. De mijn is eerst nog geen halven mM. breed, min of meer geslingerd, vaak plaatselijk tot een ronde plek van ½—1 cM. verbreed en daarna weder gangvormig.

De rups vreet vlak onder de opperhuid en laat alleen deze over.

De excrementen liggen in het begin als zwarte stippen op eenigen afstand van elkaar. De afstand wordt grooter met het groeien der rups; terwijl hij eerst 1—1½ mM. bedraagt, is dit later 5 à 10 mM. Is de rups ± 3 mM. lang, dan begint zij de mijn voorgoed blaasvormig te verbreeden, waardoor deze meerdere cM. middellijn kan verkrijgen; daarna wordt ook het onderliggende bladweefsel aangetast, zoodat alleen de beide opperhuiden overblijven.

De excrementen liggen thans in één groep in het midden der mijn. Meermalen vindt men twee rupsen in ééne mijn.

Bij een lengte van 2 à 3 mM. is de rups oranjekleurig, glimmend met zeer platten wig- en liervormigen kop (dit laatste door de sterk verbreede kaken.) Kop en eerste twee leden breed, daarna versmalt het lichaam naar achteren toe regelmatig. Tusschen de segmenten is het, vooral naar het achtereinde toe, sterk ingesnoerd.

De ruglijn is donker en aan weerszijden daarvan draagt elk lid een kort zwart haartje. Van de ware pooten zijn twee paar in rudiment aanwezig n.l. als twee uitstulpingen der huid, die willekeurig ingetrokken kunnen worden. Van de valsche pooten is er op dezen leeftijd geen een aanwezig. Bij verontrusting schudt de rups het vooreinde lichaam snel heen en weer.

Bij een lengte van ± 5 mM. is de rups wat donkerder oranje; de kop is veel minder plat en de kaken steken minder naar voren uit. De kop is glimmend, het lichaam dof en vooraan nog steeds het breedst. Op het lichaam thans meerdere haartjes n.l. op den rug twee paar en in de zijden nog vier afzonderlijke. De ware pooten zijn thans alle aanwezig en de buikpooten op het achterste paar na. De volwassen rups is ± 8 mM. lang, fraai vuurrood; de kop is betrekkelijk klein, lichtbruin; het lichaam naar achteren toe versmald, De huid is glimmend met verscheidene indeukingen. Overigens als bij de jongere rups.

Voor de verpopping verlaat de rups hare mijn, om op de bovenzijde der bladeren, op de middennerf of in een deuk een ovaal spinseltje te maken. Dit is 10 à 11 mM. lang, 5 à 6 mM. breed, licht bruingrijs met eenen smallen, iets donkerder rand; aan het kop- en staarteinde, midden op het spinsel een rond, lichtgrijs kogeltje (laatste excrementen?) Het spinseltje is van talrijke zeer fijne stekeltjes voorzien.

De pop is 5—6m M lang, met de sprietscheeden mede 8 à 9 mM., slank van vorm en oranjekleurig. Op het voorhoofd een naar voren gebogen plat driehoekig donkerbruin uitsteekseltje en daarachter een niet donker gekleurd knobbeltje.

De sprietscheeden steken de halve lichaamslengte achter het lijf uit. Aan hun uiteinde zijn zij wat donkerder gekleurd. De vleugelscheeden reiken tot halfweg den vijfden ring van het lijf, de

scheeden der achterpooten tot halfweg het laatste segment. De laatste drie leden hebben den vorm van een' verrekijker, de breedte neemt nl. plotseling af bij elk lid. In de zijden is de huid geplooid. Het achterlijf draagt eenige rijen lichte, dunne haren. Achterlijfspunt afgeknot, met een krans van donkere puntjes.

De rups leeft in de bladeren van *Terminalia Catappa* L., jav. *Ketapang*.

Gracilaria Glutella m. nov. sp. (Plaat 1, fig. 7 en 7*a*).

Vlucht 6—8 mM.

Zeer na verwant aan de vorige, ook wat de vroegere toestanden betreft.

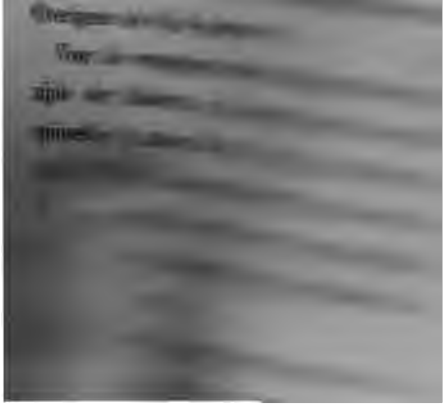
Kop en monddeelen als bij *Diffluella* gevormd; van de palpen lid 2 naar buiten groenachtig bruin, binnenzijde wit beschubd, eindlid van voren donkergrauw, van achteren licht; de bijpalpen aan de buitenzijde donkergrauw, naar binnen licht.

Kop glanzend geelgroen of bruingroen, alleen het ondereinde van het aangezicht wit. Sprieten ongeveer $1\frac{1}{3}$ maal de voorvleugels, het wortellid groen, de rest grauw. Thorax en schouderdeksels groen, wat meer grauw dan de kop.

Voorvleugels met rechten voor- en binnenrand, zij beginnen van het begin af in breedte langzaam af te nemen en dan plotseling op ongeveer drie kwart van de vleugellengte. De punt is spits. Vleugellengte bijna negen maal de breedte. De voorvleugels zijn in lengterichting afwisselend groen en wit gekleurd. De wortel is smal groen, daarop volgt een breede glanzend zuiver witte band, welks voorrand zeer smal zwart is, daarna een nog iets breedere glanzend groene band, welke in de vleugelvouw het lichtst en naar den voor- en binnenrand iets donkerder is.

Thans volgt een iets minder breed wit veld van welks grens af de vleugel sterk begint te versmallen tot aan de punt toe. Dit geheele deel is grauwgroen, naar de punt iets donkerder wordende en aan den achterrand en de punt met een wit vlekje; het laatste is gewoonlijk zeer klein. De groene kleur der voorvleugels is niet altijd zoo frisch als op de afbeelding.

Bij een lengte van [illegible] tstgenoemd donker
met zeer platten [illegible] binnenrand is vrij
sterk verbreede [illegible]. De achtervleugels
vermalt het [illegible] grauw van kleur.
segmenten is net [illegible] lichtbruin. Onder-
De rugtijn [illegible] merende teekening.
een kort zwart [illegible] in grauw, naar de
rudiment aanwezig [illegible] is het zilverwit. De
kleur ingetrokken [illegible] groenachtig en grauw
op eenen leertijd [illegible] ijde met lange grauwe
rups met voorende [illegible] dere grauwe ringen [1]).
Bij een [illegible] gaande soort is gewoon,
de kop is twee [illegible] op en neer schuddende
uit. De kop is [illegible] toont.
het breedst. [illegible] tot 5, soms nog meer op
rug twee paar [illegible] ijde, gewoonlijk dicht bij den
poten zijn [illegible]
paar na. De [illegible] cilariden plat en ovaal van
kop is [illegible] jonge rups vreet hare mijn
vermoedelijk. Deze [illegible] blijft smal over een lengte
[illegible] breeder gemaakt. Ook hier
[illegible] onder de opperhuid om pas
[illegible] te tasten. In het smalle deel
[illegible] een breede band in het midden,
[illegible] kt te bestaan uit fijne dwarse
[illegible] dere deel der mijn worden de
[illegible] ar zijn, aldus tegen de binnen
[illegible] ater als zij vast zijn liggen zij



[illegible] van die van *Diffluella*.
[illegible] kleurloos met groenen inhoud;

[illegible] r 2 en 3 als bij *Eugeniella* doch zij
[illegible] ader. Ader 4, 5 en 6 dicht bijeen;
[illegible], beide in den voorrand uitloopend,

zij kan evenals deze ook buiten de mijn vrij goed loopen. De pooten zijn bij de jonge rups ook afwezig.

Volwassen is de rups slechts 5 mM. lang, ook fraai rood gekleurd, echter donkerder dan die van *Diffluella*.

Kop eveneens wat donkerder bruin. De geheele bouw is als bij de vorige, de deukjes in de huid talrijker.

De rups maakt haar spinseltje, dat 7—8 mM. lang, 4—5 mM. breed en ovaal van vorm is, op de bovenzijde der bladeren, gewoonlijk op de middennerf; soms ook in een deuk van het blad. Het is roodbruin van kleur, ± 7 mM. lang en ± 3 mM. breed. Op de bovenvlakte, dicht aan den rand, aan kop- en staarteinde twee lichtgrijze, donkerbruin omgeven korreltjes. Het spinsel is met fijne stekeltjes bezet, welke vooral naar de uiteinden toe, in vrij regelmatige rijen gerangschikt zijn.

Pop gelijkend op die der vorige soort, echter anders gekleurd nl. het achterlijf dof zeegroen en de rest glimmend bruingroen. Sprietscheeden ± 1 mM. achter het lijf uitstekend; die der vleugels tot even voorbij den achterrand van lid 5. Achterpootscheeden gemiddeld even lang als het lijf Dit laatste in de zijden wat gezwollen en de huid geplooid. Plooien tusschen de segmenten smal licht, ruglijn donker. Achterlijfspunt afgeknot kegelvormig met een krans van donkere puntjes aan het eind.

Voedsterplanten zijn *Semecarpus heterophylla* Bl., jav. *Ingas* en *Gluta Rengas* L., jav. *Rengas*, twee vrij veel op elkaar gelijkende en verwante boomsoorten, welke beide een giftig sap bezitten.

Gracilaria Soyella m, nov. sp. (Plaat 2 Fig. 1 en 1*a*).

Vlucht 8—9 mM. Volgens den heer Snellen is de vlinder verwant aan *Gracilaria elongella*. Kop en monddeelen zijn gewoon gevormd (zie Pl. 2, fig. 1*a*).

Grondkleur van kop, thorax en voorvleugels glanzend lichtbruin met een' violetten weerschijn, vooral op de vleugels.

Beschubbing op het voorhoofd over de sprietwortels verbreed; in den nek vormt zij een kraag. Aangezicht veel lichter n.l. oker-

kleurig evenals de onderzijde van het achterlijf en de heupen der achterpooten. Palpen van dezelfde grondkleur doch plaatselijk met donkere schubben gemengd en wel aan de voorzijde van lid 2 en de punt van het eindlid. Bijpalpen wat bleeker. Sprieten ongeveer zoo lang als de voorvleugels. aan hun begin lichtbruin, verder op meer grauw gekleurd. Voorvleugels lang en smal (lengte = 8 maal de breedte); de randen loopen voor een groot deel evenwijdig, de spitse punt is door beschubbing geheel afgerond.

Voorvleugels met bruine beschubbing op een iets lichteren grond en fijne zwarte stippen langs den voorrand. Deze kunnen echter in aantal sterk varieeren, soms zelfs geheel afwezig zijn. In de wortelhelft des vleugels zijn zij gewoonlijk het duidelijkst. De vleugelpunt is vaak wat donkerder en de voorrrand van dit deel wat lichter dan de grondkleur der vleugels. Franje aan de vleugelpunt tot ongeveer halfweg den achterrand uit spatelvormige schubben bestaande; de wortelhelft is grauw, de punthelft wat lichter met twee of drie donkere deelingslijnen, waarvan de binnenste het duidelijkst is. De buitenste volgt den zoom der franje. Overige franje haarvormig.

Achtervleugels grauw met iets lichtere franje; gewoon gevormd. Onderzijde der vleugels grauw, aan den voorrand der voorvleugelpunt lichtbruin.

Aderstelsel der voorvleugels niet zeer overeenstemmend met dat van *Elongella* in fig. 405 van Snellen's *Microlepidoptera van Nederland*. De middencel is aan den achterrand vrij recht afgesneden; ader 3—6 ontspringen dicht bij elkaar en 4 en 5 uit één punt, 7 en 8 zijn niet gesteeld en staan ver van elkaar, ongeveer even ver als van 6 tot 9.

Voor- en middenpooten donkergrauwbruin met witte tarsen; de leden dezer laatste donker gepunt (op de voortarsen donkerder dan op de middentarsen.) Middenschenen door beschubbing verbreed.

Achterpooten geheel lichtbruin. Achterlijf aan de onderzijde okerkleurig, boven en ter zijde grauw. Staartpluim licbtbruin.

De volwassen r u p s is dof lichtgroen van kleur met glimmend lichtbruinen kop en donkeren darminhoud, de huidplooien vertoonen

zich bij samentrekking van het lichaam tusschen de geledingen als witte dwarsbanden. Op de rugzijde staan vier haren in de hoekpunten van een trapezium; in de zijden nog drie op elk lid; de laatste twee leden zijn versmald. Pooten 14. Zij leeft in de bladeren van *Soya hispida* Mönch, Jav: *Ratjang Redeleh*.

De jonge rups maakt ergens in de bladvlakte van een jong blad, een kleine blaasvormige mijn, van onregelmatigen vorm, meestal nog geen cM. lang. Het blad kan op deze plaats niet uitgroeien, zoodat er een plooi ontstaat. Het bladmoes wordt geheel opgevreten en de beide opperhuiden blijven over. Op de bovenzijde zijn de bladnerven zwart geworden; de zwarte excrementen liggen in een groep in de mijn.

Is de rups half volwassen. dan verlaat zij hare mijn. Zij is nu pl.m. 4 mM. lang, licht vuil groen van kleur met donkeren inhoud. De eerste drie leden overdwars vrij sterk geplooid.

Tot aan de verpopping leeft zij verder in den opgerolden top van het blad. Eerst wordt deze éénmaal omgevouwen en al naar mate de rups groeit geschiedt dit meerdere malen. De uiteinden worden steeds dichtgesponnen. Het blad wordt alleen aan de onderzijde afgeschaafd en de nerven blijven over. De excrementen, vermengd en aaneengesponnen met de haren van het blad, liggen in het midden van het kokervormige gedeelte.

Is de rups volwassen dan vervaardigt zij, gewoonlijk op een nabijzijnd, soms op hetzelfde blad, aan de onderzijde in een ondiepe kneep daarvan haar spinsel. Daartoe wordt het blad op de uitgekozen plaats eerst door een paar platte dradenbundels gleufvormig toegehaald. Het spinseltje is 6 à 7 mM. lang en bijna 2 mM. breed; in uiterlijk afwijkend van dat der andere hier behandelde soorten.

Het bovenvlies is n.l. doormengd met haren van het blad en sterker glanzend; het is dun perkamentachtig, niet zeer effen van oppervlak, wit gekleurd, smal ovaal en zonder witte korrels op zijn bovenvlak.

De pop is met de sprietscheeden ± 5 mM. lang, lichtbruin van kleur; het voorhoofd draagt een donkerbruin stekeltje, doch

zonder knobbeltje daarachter. Sprietscheeden een eindje achter het lijf uitstekend. Zij hebben de pootscheeden tusschen zich in. De vleugelscheeden welke over hun distale helft ongekleurd zijn, reiken tot aan den achterrand van lid 5. De achterpootscheeden zijn zoo lang als het lijf.

Lid 2 van het achterlijf met vele, uiterst fijne, lid 3-7 met *iets* grovere, naar achteren gerichte bruine stekeltjes. De afscheidingen tusschen de segmenten 4-8 zijn roodbruin, lid 7 en 8 zijn plotseling smaller dan de vorige, het laatste ongekleurd met een krans van donkere puntjes aan het einde.

Achterlijf op den rug en in de zijden telkens met twee rijen haren.

Gracilaria Protiella m. nov. sp. (Pl. 2, Fig. 2).

Deze soort is in alle opzichten zeer na verwant aan *Soyella*.

De vlucht is iets grooter, nl. van het ♀ 8.5—9.5 mM. en van den ♂ 7—8 mM.

De bouw van den vlinder is geheel gelijk aan dien van de vorige soort. De beschubbing van den schedel is grauw met staalblauwen glans, over den wortel der sprieten verbreed. Aangezicht naar beneden lichter, doch niet okerkleurig zooals bij *Soyella*. De palpen en onderkaaktasters gewoon gevormd, met donker gespikkelde beschubbing. Hun achterzijde is lichtbruin, aan den wortel van het eindlid zwart. De sprieten, welke bijna anderhalf maal zoolang zijn als de voorvleugels, zijn grauw met lichteren wortelhelft; het wortellid is donker. Nek, thorax en schouderdeksels glanzend groen met een iets bruinen tint. Voorvleugels nog wat groener en bij den ♂ frisscher gekleurd dan bij het ♀.

Zij zijn voor het grootste gedeelte éénkleurig en vertoonen een sterken, eenigszins blauwen glans.

Langs den voorrandswortel en den achterrand zijn zij donkergrauw; dit laatste deel is vlekkig, licht en donker en loopt naar den voorrand geleidelijk lichter uit. Verder loopt langs den voorrand een rij duidelijke zwarte stippen, op ongelijke afstanden van elkaar

en sterk varieerend in aantal. Aan den voorrandswortel en even over het midden van dezen rand staat meestal een grootere, onscherp begrensde donkere vlek; ook in het wortelveld soms een paar zwarte stippen. Over het algemeen vertoonen de ♀♀ talrijker vlekken dan de ♂♂. Zoo ziet men er langs den achterrand bij de eersten ook meestal eenige (echter minder duidelijk).

Franje der voorvleugels als bij de vorige soort; haar wortel flauw licht en donker geschakeerd.

Aderstelsel niet geheel als bij de vorige, 7 en 8 nl. kort gesteeld, beide in den voorrand uitloopend.

Achtervleugels als bij *Soyella*; de onderzijde der voorvleugels is grauw, de voorrand der franjehelft smal bleekbruin, naar de punt breeder wordende. De achtervleugels aan de onderzijde met iets lichtere punt. Pooten als bij de vorige, de middenschenen door beschubbing sterker verbreed.

Achterheupen okergeel, achterlijf aan de onderzijde lichtbruin.

De houding des vlinders is schuin opgericht, de voor- en middenpooten vlak tegen elkaar, het voorlijf ondersteunend.

De rups leeft op *Protium javanicum* Burm.

(Zie onder *Phyllocnistis minimella*). Zij is ± 7 mM. lang. De kop is kleurloos, niet doorschijnend, zwak glimmend. Het lichaam is afgezien van den darminhoud eveneens gekleurd of iets meer geelachtig; deze laatste is zwartbruin. Even voor het verpoppen, door het ledigen van den darm is de rups veel lichter van kleur.

Op de rugzijde ziet men op elk lid twee overdwarse, lang ovale, iets verheven plekken (bij de geheel volwassen rups minder duidelijk.) Verder zijn kop en lichaam spaarzaam met matig lange haren bekleedt. Pooten als gewoonlijk 14.

De jonge rups mineert de jonge blaadjes aan de onderzijde; eerst is de mijn gangvormig, direct onder de opperhuid, de excrementen liggen hierin als een zwarte draad in het midden. Zij begeeft zich spoedig naar den bladrand, waar de mijn breeder en de rand naar beneden om- geslagen wordt. Hierin vreet de rups van het eene uiteinde afbeginnende, den binnenwand van het blad uit. Zij is in dit stadium dof wit.

Ongeveer 3 mM. lang zijnde, verlaat zij hare mijn om een nabijzijnd blad op te vouwen tot een vrij regelmatig, eenigszins gerekt viervlak, en hierin verder te leven. Het blad openmakende ziet men de binnenzijde geheel fijn gestippeld door afgebeten plekjes en gedeeltelijk opgevreten.

In het begin van haar leven hier is de rups lichter van inhoud dan later en meer groenachtig.

De pop is dof vuilwit, iets groenachtig; met de sprietscheeden tot 6½ mM. lang. Het voorhoofd draagt een dik spits uitsteekseltje. De sprietscheeden zijn vrijwel langer dan het lijf, die der vleugels reiken tot halfweg lid 5 van het lijf, de achterpooten tot halfweg lid 7. Rugzijde van het achterlijf op alle leden, behalve het eerste en het laatste geheel bedekt met fijne, naar achteren gerichte bruine stekeltjes; het laatste lid is kleurloos, doorschijnend. Op lid 3 is de rug vrij sterk ingedrukt. De pop is zeer levendig; het achterlijf is vaak in snel trillende beweging.

Op een blad van dezelfde of van een onder den boom groeiende plant, wordt het ± 11 mM. lange spinsel gemaakt in een diepe gleuf. Van het witte spinsel zelf is daardoor weinig zichtbaar.

Gracilaria Grisella m. nov. sp. (Plaat 2, fig. 3 en 3*a*).

Vlucht ♀ 7, ♂ 6 mM.

Kop vrij groot, voorhoofd en aangezicht tamelijk sterk vooruitstekend; het eerste grauwwit, het laatste veel donkerder, met een geelgrijs lijntje, dat van even onder het wortellid der sprieten, van den rand der oogen uit naar voren loopt. De palpen tusschen lid 2 en 3 stomp gebroken, deze beide leden zelf slechts zwak gebogen. De beschubbing van het middenlid naar het einde toe breeder en hier eenige spitse punten vormend; de voorzijde is geheel bleek grijsgeel, de buitenzijde alleen aan het begin, terwijl zij naar de punt toe geleidelijk breeder donkergrauw wordt. Eindlid iets korter dan het vorige, ook donkergrauw. De beschubbing aan den wortel der palpen is zuiver wit.

Bijpalpen evenals de lipvoelers in leven opgericht; zij zijn onge-

veer half zoo lang als deze, dun en spits; over hun wortelhelft licht, en de punthelft donker gekleurd.

De sprieten zijn $1\frac{1}{2}$ maal zoo lang als de voorvleugels, effen grijs van kleur. Wortellid geelgrijs met twee overlangsche donkere lijntjes aan de voor- en bovenzijde. Achterhoofd grauw, oogen aan de bovenzijde smal vuilwit omzoomd. Halskraag niet zeer gladgestreken, grijs met links en rechts een witte zoom. Thorax grijs met een smal vuilwit langslijntje in het midden en als vervolg op den zoom der oogen en van den halskraag nog twee dergelijke gebogen strepen, die naar achteren smaller worden en convergeeren.

Voorvleugels zeer lang en smal, ongeveer 8 maal zoo lang als breed. Voorrand even voor het midden zwak naar buiten gebogen. Overigens van het begin tot ongeveer viervijfden vrijwel even breed. De punt is spits, door de beschubbing afgerond schijnende en iets snavelvormig gebogen.

Grondkleur blauwgrijs tot muiskleurig; aan den voorrand, even over het midden donkerder en meer bruin van tint. Tot hier toe is de vleugel effen gekleurd, de vleugelpunt is als volgt geteekend: op de plaats waar de vleugel begint te versmallen zien we één, soms twee onduidelijke schuine lichte dwarslijntjes; daarna een in het midden naar buiten gebroken breeder en lichter dito en ten slotte een derde gebogen licht grijs dwarslijntje even vóór de zwarte vlek op de vleugelpunt, welke vlek zelf naar binnen lichtgrijs, naar buiten donkergrauw omzoomd is.

De lichte dwarslijnen zetten zich op de franje aan den voorrand voort, de tweede eveneens op de franje aan den achterrand.

Tusschen de dwarslijnen is de grondkleur van den vleugel meer geelbruin, en zij wordt daar tegenaan donkerder. De vleugelpunt draagt een schuin naar buiten en naar achteren gericht staartje, dat aan zijn buitenhelft donker en binnen licht gekleurd is. De franje begint aan den voorrand op tweederden doch blijft vrij kort en grof. Aan de vleugelpunt komt ten eerste een licht gekleurde haarvormige langere franje voor en daar bovenop een korte, donkerder gekleurde schubvormige, welke zich in het staartje voortzet.

Het haarvormige deel zet zich een eindweegs langs den achterrand

voort. Hier valt echter veel meer een dichte franje op, welke aan de punt donkerbruin, aan den wortel lichter gekleurd is en zich voortzet tot genoemde tweede lichte dwarslijn, waar zij plotseling ophoudt. Haar achterrand is vrij sterk gebogen. Deze franje ligt soms plat tegen den achterrand des vleugels. Overigens is de franje langs den binnenrand van dezelfde kleur als de voorvleugels.

De achtervleugels zijn iets lichter dan de voorvleugels, zeer smal en zwak gebogen. Op de plaats waar zij plotseling breeder worden dragen zij aan hunnen voorrand een bosje gebogen, vrij breede donkere haren. De franje aan den staarthoek is ongeveer 12 maal zoo lang als de vleugelbreedte in het midden; zij is van dezelfde kleur als de vleugel. Onderzijde der vleugels als de bovenzijde gekleurd, met een paar witte vlekjes aan de voorvleugelpunt.

Pooten geheel glad beschubd, overlangs grijsgeel en donkerbruin gestreept, elk lid der tarsen met een witte punt. Sporen donkerbruin met lichte punt.

Achterlijf van boven grijs, van onder bruin en wit schuin gestreept. De houding des vlinders is als die van andere Gracilariden.

Aderstelsel onvolledig; voorvleugels met drie aderen in den achterrand en 5 in den voorrand.

De r u p s is ± 4 mM. lang, helder geelgroen; kop en nekschild glimmend. de eerste ongekleurd. Overigens is het lichaam geheel dof, matig sterk ingesnoerd en naar achteren vrij sterk versmald. De leden 2 en 3 met eenige dwarse plooien. Zeer verspreid staan enkele witte haren. Pooten 14.

De rups leeft in de bladeren van *Mimusops Elengi*, jav. *Tandjong*.

Het e i wordt gewoonlijk naast de hoofdnerf op de onderzijde der bladeren gelegd. De jonge rups maakt dan een smalle mijn, die eerst een eindweegs de hoofdnerf volgt en daarna in den bladrand uitloopt; deze wordt dan naar beneden omgeslagen en in dit deel leeft de rups tot zij volwassen is.

Nadat het blad omgeslagen is, begint zij het bladmoes aan het eene einde der vouw weg te vreten, terwijl alleen de opperhuid overblijft. In het smalle begin der mijn liggen de roodbruine ex-

crementen, als fijne korrels in één lijn midden in den gang. Bij aanraking beweegt zich de rups levendig.

Voor de verpopping verlaat de rups hare woning en vervaardigt op de onderzijde naast de hoofdnerf, of op de bovenzijde, midden op deze, haar spinsel. Ook vindt men het wel, op onder den boom staande andere planten. Dit is gevormd als van de andere beschreven Gracilariden en heeft op zijn oppervlak eenige witte korrels.

De p o p is ± 4 mM. lang, bleekgeel, de laatste drie achterlijfsringen citroengeel. Uitsteeksels op den kop ongeveer als bij *Gracilaria diffluella.*

Vleugelscheeden tot den achterrand van lid 5 van het achterlijf. Sprietscheeden een weinig langer dan het lijf; zij liggen niet tegen elkaar, doch hebben de achterpootscheeden tusschen zich in.

Pyroderces Albimaculella m. nov. sp. (Plaat 2, Fig. 4, *4a* en *4b*).

Vlucht van den ♂ ± 11 en van het ♀ ± 15 mM.

Deze en de volgende soort vertoonen veel overeenkomst met *Pyroderces leucatella* Snellen (Tijdschr. v. Ent. dl. 44, p. 93), zoowel wat bouw als wat teekening aangaat.

Kop wit, op het voorhoofd iets geelachtig, glad beschubd, in den nek donkerbruin; plat en breed van vorm. Voorhoofd sterker uitpuilend dan bij *Leucatella.* De palpen zijn ongeveer 2½ maal zoo lang als de kop, het middenlid in tegenstelling met dat van *Leucatella* nagenoeg niet naar boven toe niet verbreed. Lid 3 langer dan 2, zeer dun en spits. Het middenlid is lichtbruin beschubd, aan de voorzijde iets lichter, aan den wortel en de punt smal wit.

Eindlid aan den wortel rondom vuilwit, verder de voor- en binnenzijde donkerbruin en de rest wit. Bijpalpen niet aanwezig.

Sprieten bijna 5/6 van de lengte der voorvleugels, wortellid groot en breed, zoo lang als 4 of 5 leden der schaft, plat omgekeerd kegelvormig, zuiver wit, aan de wortelhelft van zijn voorrand een rij bruine borstels.

De schaft is in haar begin draadvormig, later worden de leden driekant; kleur helder wit, met zwarte schubben aan het begin

der voorzijde en tegen de punt 2 grauwe ringen (bij het ♀ 3?)

Verder vertoont het tweede schaftlid aan den wortel op de bovenzijde ook donkere schubben.

Thorax en schouderdeksels effen kastanjebruin, even als de grondkleur der voorvleugels. Deze zijn 7 maal zoo lang als breed, fraai geteekend. Op ongeveer de helft van den binnenrand een halfcirkelvormige tot driehoekige witte vlek. Aan den achterrand een langwerpig-driehoekige gele vlek, welke grootendeels smal wit omzoomd is, en waarin twee groepjes (één grooter dan de andere) van bleek gouden, paarlmoerglanzende schubben voorkomen. De verdere teekening is als volgt: van ongeveer het midden van den vleugel een wit langslijntje eindigende in de gele vlek. Soms een uiterst smal lijntje boven het vorige, dicht langs en evenwijdig aan den voorrand en eindigende in het eerste voorrandsstreepje; twee paren voorrandsstreepjes tusschen de gele vlek en den voorrand en ten slotte een geel lijntje naar de vleugelpunt, komend uit de gele vlek.

De franje der voorvleugels is beneden de gele vlek geel, overigens grauw. De achtervleugels zijn zeer smal en evenals de franje grauw gekleurd; deze laatste bijna 7 maal zoo lang als de vleugelbreedte in het midden.

Onderzijde der vleugels donkergrauw met paarsen glans, voorvleugels met lichte punt. Dijen en onderzijde van het achterlijf glanzend lichtgrijs. Pooten aan de binnenzijde lichter dan buiten; achterschenen aan de rugzijde kort behaard. Binnenste middenspoor twee maal zoo lang als de buitenste. Bovenzijde van het achterlijf geelgrijs glanzend; op de eerste drie ringen telkens een groote bleek okerkleurige vlek.

De middencel der voorvleugels is lang en zeer smal; de punthelft van ader 1 loopt evenwijdig aan den binnenrand en door tot ader 2.

De aderen 2—4 worden aan hun uiteinde onduidelijk; 5, 6 en 7 gesteeld, 8 met de vorige drie uit één punt. Sluiting der middencel onduidelijk tusschen 4 en 5 + 6 + 7. Achtervleugels met zeer lange spitse middencel, 5 korte aderen in den achterrand, één

in de vleugelpunt uitloopend; ader 8 zeer kort. Bovenste middenader dicht langs den voorrand loopend.

De r u p s van dezen vlinder wordt ongeveer 10 mM. lang en gelijkt op het eerste gezicht veel op die van *Spatularia fuligineella.* De kop is glimmend lichtbruin, tamelijk plat, de achterrand van den kop donkerbruin. Achterrand van het nekschild vrij breed donkerbruin; breeder en donkerder dan bij *Sp. fuligineella.* Grondkleur van het lichaam vuil geelwit, over het algemeen geler dan bij de genoemde soort die meer een grauwe tint heeft. Op den rug en in de zijden staan glimmende ovale ongekleurde schildjes en wel midden op den rug vier in de hoekpunten van een trapezium en in de zijden nog twee onder elkaar.

Op de buikzijde, boven de pooten ook nog een klein vlekje of schildje. Zij dragen alle een wratje met een wit haar. De staartklep is vrij groot, bruingrauw gekleurd met kleine donkere stipjes aan den achterrand. Beharing ijl, bestaande uit lange en korte haren.

De jonge rups is fraai rood met kleine lichtere puntjes in de huid. Met de toename in grootte wordt de roode kleur lichter, wat meer oranje. De staartklep is geelachtig. Nekschild nog niet donkerbruin.

De rups leeft in de peulen der zelfde planten als die van *Spatularia fuligineella.*

Ook hier worden de beide peulwanden op enkele plaatsen aaneén gesponnen. De verpopping geschiedt in een dun, wit spinsel, dat weinig of niet met excrementen bekleed en ovaal van vorm is; lengte 8—10 mM., breedte 3—4 mM.) Het is ook aan beide peulhelften vastgesponnen en aan het kopeinde is de schil bijna doorgeknaagd.

De p o p is roodbruin, aan de buik- en rugzijde een weinig afgeplat. Lengte 5 à 6 mM. Oogen geheel vlak. Spriet- en vleugelscheeden even lang en tot aan den voorrand van het laatste achterlijfsegment reikend. Achterlijf nog al spits toeloopend. Op elk lid van het achterlijf staan aan de rugzijde vier korte haartjes in de hoekpunten van een trapezium.

Pyroderces Albilineella m. nov. spec. (Plaat 2 Fig. 5.)

De vlinder heeft een vlucht van 11—13 mM. voor den ♂ en 14—15 voor het ♀; hij is zeer na verwant aan de vorige soort en de rups leeft in de peulen der zelfde boomen.

Kop glad beschubd, vuilwit, in den nek breeder bruin beschubd dan bij de vorige soort. Vorm der palpen als daar; middenlid lichtbruin met witten top; eindlid van voren donkerbruin, van binnen met witte schubben, buitenzijde en punt wit. Wortellid der sprieten vuilwit soms met een lichtbruin vlekje aan den voet; de schaft is aan de bovenzijde wit en zwart beschubd. Naar het uiteinde toe met drie donkere en drie witte ringen, elkaar afwisselend; de punt wit.

Halskraag en thorax kastanjebruin, aan weerszijden smal wit. Grondkleur der voorvleugels kastanjebruin; de teekening is alleen in zooverre verschillend van *Albimaculella*, dat in plaats van de groote witte vlek bij deze, *Albilineella* verscheidene witte, smal zwart omzoomde lijntjes vertoont, en wel: één zuiver rechte lijn van den voorrandswortel gebogen naar het midden van het bruin gekleurde deel des vleugels en eenmaal onderbroken. Een aan den gebogen binnenrandswortel, evenwijdig aan dien rand en op eenigen afstand daarvan. In het verlengde hiervan een vierde, op den binnenrand en tot ongeveer het midden daarvan reikend. Boven dit laatste punt, op eenigen afstand van den binnenrand een kort, soms tot een vlekje verbreed lijntje. Van even voorbij den voorrandswortel evenwijdig aan, en dicht langs dezen rand, doorloopende tot aan het eerste voorrandsstreepje, een zesde en ten slotte een zwak gebogen lijntje van het midden des vleugels tot aan de gele vlek.

Vleugelpunt als bij *Albimaculella*, alleen komt tusschen de beide paren voorrandsstreepjes meestal nog een klein groepje der reeds genoemde metaalglanzende schubben voor.

Achtervleugels als bij de vorige, achterlijf ook met drie okerkleurige vlekken doch aan de rugzijde overigens glanzend grauw, terwijl buik en zijden lichtgrijs zijn. De ♂ met okerkleurige staartkleppen, het ♀ met uitstekenden eierlegger, evenals de vorige soort.

Pooten aan de binnenzijde lichtgrijs, lichter dan bij *Albimaculella*, buitenzijde licht en douker gevlekt.

Aderstelsel als bij de vorige; de binnenrandsader der voorvleugels echter wortelwaarts iets langer gevorkt, terwijl bij den ♂ ader 4 als een scherpe lichtbruine stekel aan de onderzijde uit het vleugelvlies treedt en den achterrand overschrijdt.

Het ei heeft een lengte van 0,6 mM. bij een breedte van 0.3 mM.; het is lang-eivormig, niet afgeplat, met overlangsloopende ribbetjes, welke zelf nogmaals overdwars geribd zijn. Het eene uiteinde is afgeknot en de rand hiervan is voorzien van haakjes of stekeltjes. De schaal is week, vuilwit van kleur, later donkerder wordende.

De jonge, pas uitgekomen r u p s, is lichtrood met lichtbruinen kop en halsschild. De haren zijn wit.

Overigens heb ik de rups noch de pop van die der vorige soort kunnen onderscheiden en kon ik van een aantal poppen van beide soorten nooit van te voren uitmaken welke soort er uit zou komen.

Phyllocnistis Minimella m. nov. sp. (Plaat 2, Fig. 6 en 6*a*).

Het vlindertje heeft slechts een vlucht van gemiddeld 3.5 mM., terwijl de lichaamslengte slechts ongeveer 1.5 mM. bedraagt. Het is dus kleiner dan *Minutella* Sn. nov. sp.

De kop is geheel zilverwit glanzend, van boven gezien schijnt het alsof hij een kap draagt. Voorhoofd als bij het geheele geslacht sterk uitpuilend. De palpen zijn dun en spits, zwak gebogen zonder duidelijke afscheiding tusschen de geledingen, korter dan de kop, licht gekleurd; in leven opgericht. Bijpalpen niet aanwezig. Zuiger opgerold. Sprieten korter dan de voorvleugels, lichtbruin gekleurd.

De voorvleugels zijn van even over het midden tot aan hun uiteinde sterk versmald, met uitgetrokken smalle punt. Hunne wortelhelft is bleekgrijs en de franjehelft wit met lichtgeel. Uit den vleugelwortel komen twee blauwgrijze divergeerende langslijntjes waarvan de voorste dicht langs en evenwijdig aan den voorrand loopt, terwijl de andere ongeveer de vleugelvouw volgt. De eerste is smaller en korter dan de laatste. Tusschen de einden dezer

lijntjes is de vleugel lichtgeel gekleurd. De binnenrand is smal grijs bestoven wat het beste zichtbaar is bij den onopgezetten vlinder, wanneer de binnenranden nog tegen elkaar liggen.

Op ongeveer het midden van den vleugel ziet men een gebogen grijs voorrandsstreepje dat zich tot 1/3 of 1/4 van de vleugelbreedte uitstrekt. Daar voorbij een smaller doch langer lijntje dat tot aan het verlengde van de binnenste grijze langslijn loopt.

Voorbij dit lijntje is de vleugel bleekgeel gekleurd. Verder naar achteren een eenigszins gezwaaide dwarslijn die de geheele vleugelbreedte beslaat en zich nog op de voorrandsfranje voortzet. Op de de vleugelpunt een groote zwarte eenigszins driehoekige vlek en daar vlak vóór een donker dwarslijntje. Tusschen deze beide in is de vleugel wit van kleur. De voorrandsfranje welke reeds bij het middelste dwarslijntje begint, is zuiver wit met vier dwarslijntjes loodrecht op de richting der haren. De eerste is hiervan reeds genoemd; verder naar achteren komen er nog drie voor, waarvan het eerste wat minder steil is dan de beide andere. Het middelste staat dichter bij de vorige dan bij de volgende en zet zich op den vleugel voort als het evenvermelde korte dwarslijntje voor de vleugelpunt. Het derde franjestreepje loopt door de zwarte vleugelpunt heen en zet zich aan de andere zijde daarvan nog op de achterrandsfranje voort.

De franje aan de vleugelpunt is gedeeltelijk wit, gedeeltelijk grauw gepunt; dit laatste deel vertoont ongeveer den vorm van een zwaluwstaart, waarvan echter de voorste punt langer en stomper is dan de achterste,

Aan den achterrand komt een dichte, lichtgele franje voor met een gebogen zoom. Deze is korter dan de daaronder liggende dunne witte en strekt zich in de breedte uit van de lange dwarslijn des vleugels tot aan de korte even voor de punt.

Voorvleugels zonder franje ongeveer 5 maal zoo lang als breed. De vleugelvorm is echter bij deze verschillende soorten niet zeer constant.

De achtervleugels zijn zeer smal, aan den wortel ongeveer 2 maal zoo breed als in het midden, gezwaaid en met de franje ge-

heel wit. Deze laatste is aan den binnenrand zes maal zoo lang als de vleugelbreedte in het midden.

Op de onderzijde hebben de voorvleugels een donkerder wortel- en een lichter franjehelft. De teekening is dezelfde als boven doch flauwer, ook is er geel aanwezig.

De heupen zijn zilverwit, de rest der voorpooten aan de rugzijde donker, de binnenzijde lichter. Van de middenpooten is alleen de scheen aan het begin iets donkerder, overigens wit. De achterpooten zijn geheel wit met slechts twee donkerbruine vlekjes op de rugzijde der tarsen, hunne schenen met eene rij lange witte borstels aan de rugzijde. De beide binnenste sporen zijn aan hun uiteinde iets verbreed en veel langer dan de buitenste.

Thorax zeer lichtgrijs, bij wit af. Schouderdeksels aan hunne voorhelft blauwgrijs. Achterlijf glanzend wit, iets geelachtig. Bij verwijdering der schubben vertoont het geheele lichaam zich citroengeel.

Aderstelsel als bij de Nederlandsche soorten doch door de bijzondere kleinheid des vlinders moeilijk waar te nemen. De aderen welke in de smalle punt des voorvleugels uitloopen zijn gesteeld, de bovenste is lang en loopt langs den voorrand dezer punt tot aan haar uiteinde, de andere tak is korter en loopt naar beneden in den rand uit.

De rups mineert in de jonge nog weeke bladeren van *Protium javanicum* Burm., jav. *Frenggoeloen* of *Katos*, een boom welke aan de sterke terpentijnlucht zijner gevinde bladeren gemakkelijk te herkennen is.

De eieren zijn zeer plat, kleurloos met glimmende schaal, 0.3 mM. lang en 0.14 mM. breed. Zij worden op de onderzijde der jonge bladeren gelegd, telkens slechts één op een blad en meestal op de hoofdnerf. Is dit laatste het geval, dan loopt de mijn eerst recht over deze nerf naar den bladvoet, om daar op de schijt over te gaan. Van nu af wordt de mijn geslingerd in vrij regelmatige bochten van de hoofdnerf naar den rand en terug, telkens om een der groote zijnerven heengaande, blijkbaar om deze te vermijden.

Gewoonlijk wordt slechts de eene helft van het blad aangetast en overschrijdt de rups de hoofdnerf niet dan even voor den top, waar deze reeds veel dunner is. Is de rups nu nog niet volwassen, dan wordt de andere helft van het blad op dezelfde wijze aangetast, anders verloopt de mijn meer in rechte richting naar den bladvoet, waar gewoonlijk de cocon gemaakt wordt. Dit geschiedt op dezelfde wijze als bij andere *Phyllocnistis* soorten.

De breedte der mijn is verschillend doch zij wordt nooit blaasvormig. Op groote bladeren waar genoeg ruimte is, vallen de kronkelingen niet samen en is de breedte ± 1½ mM. Op kleine bladeren vloeien zij vaak inéén zoodat de randen niet meer te herkennen zijn en de weg der rups alleen nog door de excrementen aangeduid is. Deze liggen in een onafgebroken platte band midden in de mijn en zijn gedurende het leven der rups oker- tot oranjekleurig, met een donkere lijn in het midden; later vaak donkerbruin of zwart. In het begin der mijn zijn de uitwerpselen gewoonlijk zwart.

De r u p s heeft veel overeenkomst met die van *Ph. Minutella* Sn., is echter kleiner, n.l. 2 à 3 mM. lang. Zij is doorschijnend kleurloos als gelatine, terwijl het voedsel groen doorschijnt.

De kop is evenals bij *Minutella* bijzonder plat en door de breede kaken liervormig. Ieder lid van het lichaam draagt in de zijden twee groote tepelvormige uitsteeksels. Lid 1 en 2 zijn het breedst, (vooral bij de jonge rups) en steeds ongekleurd. Bij het vierde segment is het lichaam wat smaller, daarna verbreed tot de 6de ring, om van hier af weer langzaam naar achteren toe te versmallen.

De rug is over de geheele lengte buisvormig gewelfd; terzijde daarvan is het lichaam van boven naar beneden plat gedrukt en van deuken voorzien en eindigt in een week, dun en spits aanhangsel. De jonge rups heeft een zeer grooten kop en breede voorste leden; zij is geheel kleurloos.

De p o p is 2 mM. lang en gelijkt veel op die van *Minutella* Sn. Zij is bleekbruin met enkele donkerder gedeelten. Op het voorhoofd een donker schildje met aan weerszijden een stomp en in

het midden een zwart, naar achteren krom gebogen stekeltje. De sprietscheeden reiken tot aan of iets voorbij den voorrand van den 6den ring, de pooten tot halfweg den 6den, de vleugels tot halfweg den 5den ring van het lijf. De leden van het achterlijf van het 4de te beginnen, versmallen naar achteren toe telkens vrij sterk, zoodoende het uiterlijk hebbende van een' verrekijker.

De leden 3 tot en met 6 dragen aan de rugzijde in lengterichting van het lichaam telkens 3 stevige, donkerbruine stekels, welke naar achteren gericht zijn; deze leden zijn ook donkerder gekleurd dan de rest. Het laatste lid draagt naar achteren aan weerszijden een tepelvormig uittreksel. Verder draagt de pop verspreid enkele witte haren, zoo bijv. in de zijden van elk lid één vrij lang.

Phyllocnistis Humiliella m. nov. sp. (Plaat 2, Fig. 7).

De vlinder is na verwant met de vorige en de volgende en vooral met *Ph. Minutella* Snellen waarvan hij slechts moeilijk te onderscheiden is.

De vlucht is ± 4 mM.; de bouw geheel dezelfde.

De grondkleur der voorvleugels is over het algemeen witter dan bij de vorige, in de wortelhelft eveneens glanzend zilvergrijs; de langslijnen uit den wortel lichter blauwgrijs en smaller. Het veld daartusschen ook geel doch bleeker. De voorrand uiterst smal donkergrijs en hieruit op ongeveer de helft een flauw gebogen grijs lijntje, ongeveer zoolang als een derde der vleugelbreedte op die plaats en minder steil dan bij *Minimella*. Geen tweede dergelijk voorrandstreepje zooals daar. Thans volgt een geheele dwarslijn, welke donkergrijs is, naar buiten gebogen en zich op de franje aan beide zijden voortzet.

Franjehelft van de vleugel even voor het eerste der drie franjelijntjes bleekgeel wordend, aan den voorrand met een onscherp begrensd wit vlekje tusschen de beide eerste franjelijntjes en vóór de zwarte vleugelpunt weer wit als bij de vorige soort, Over de voorrandsfranje loopen drie steile dwarsstreepjes. Hiervan staat in tegenstelling met de vorige soort, het laatste dichter bij het middelste dan het eerste.

Het middelste lijntje zet zich weer op den vleugel en op de achterrandsfranje voort, het laatste eindigt in de zwarte vlek en komt daaruit aan den achterkant weer te voorschijn. De zwarte vlek op de vleugelpunt is kleiner dan bij de vorige. Het donkere deel der franje aan de punt is zwaluwstaartvormig en beide punten zijn spits en even lang. Achterrandsfranje als bij *Minimella* doch bleeker geel.

Aan de onderzijde zijn de voorvleugels in hun wortelhelft minder uitgebreid donker, n. l. alleen de voorrand is vrij donker en op de onderste middenader strekt zich deze beschubbing nog tot ongeveer de halve vleugellengte uit. Achtervleugels met franje geheel wit. Thorax en achterlijf als bij de vorige. Middencel der voorvleugels lancetvormig met korte aderen naar den voor- en achterrand en ééne in de punt. In den achterrand 2, in den voorrand 3, in de punt één, de laatste uit den achterrand en die in de vleugelpunt zijn gesteeld.

De rups heeft veel overeenkomst met die der andere soorten; het nekschild is doorschijnend rookkleurig, de rest van het lichaam barnsteenkleurig met groenen darminhoud. Aan het achtereinde van het lichaam, welks laatste segment weer twee uitsteeksels draagt, komt een vrij lang, kleurloos, aan het einde gespleten aanhangsel voor.

De r u p s leeft op de bovenzijde der bladeren van een struik met regelmatig afwisselend geplaatste donkergroene, eironde blaadjeo, voor welke men mij o. a. den Javaanschen naam van *Gandri* opgaf. De mijn loopt vaak meermalen evenwijdig aan den omtrek van het blad en wel van buitenaf beginnende, echter ook wel geslingerd in onregelmatige bochten. De breedte der mijn is later ± 2 mM., vaak de randen bochtig uitgevreten. De excrementen welke geheel vloeibaar zijn, liggen eerst als een dunne zwarte draad, later als een breede, donkere band, met onscherpe randen midden door de mijn. Soms ziet men in dezen donkere band in het midden een smalle, lichte lijn, waar de excrementen de opperhuid niet aan het onderliggende weefsel vast gekleefd hebben, wat ook met de lichte randen der mijn het geval is.

Het spinsel ligt dicht bij den bladrand in een kneep van het blad, soms ook in de bladvlakte. Het is 3 à 4 mM. lang, wit van kleur met aan het kopeinde der pop een dunneren wand.

De pop is ± 2 mM. lang; de buikzijde doorschijnend geelbruin, de rug donkerbruin (vooral op het achterlijf). De kop heeft een spits, naar achteren gekromd stekeltje. De sprietscheeden reiken tot den achterrand van lid 6; die der vleugels tot dienzelfden rand van het 5de segment, de achterpooten tot bijna aan de achterlijfspunt.

Lid 2 van het achterlijf met een groepje uiterst fijne puntjes; de leden 3—6 met een dubbele overlangsche rij veel grootere en aan weerszijden daarvan een kort en vrij dik, ongekleurd haar.

In de zijden van ieder lid staat een nog al lang, wit haar. Het laatste lid weer met twee zijwaartsche uitsteeksels en vrij stomp eindigend.

Phyllocnistis Exiguella m. nov. sp. (Plaat 2, Fig. 8).

Deze soort is wat bouw aangaat naverwant met de vorigen, doch door de teekening der voorvleugels goed te onderscheiden.

De vlucht is ± 4 mM.

De kop is vooraan wit, in den nek iets grijsachtig. Schouderdeksels wit en aan den voorrand vrij donkergrijs. De thorax, welke bij alle drie soorten op den rug plat is, is grijs van kleur, donkerder dan bij de vorige soorten. Van de beide grijze langslijnen is de binnenste breed en zeer duidelijk, terwijl de voorste slechts zeer kort blijft en smal. De voorrand der voorvleugels is verder in de wortelhelft smal zwart evenals bij de vorige soort en zet zich ook voort in het schuine voorrandslijntje op de helft des vleugels. De wortelhelft is verder vrij donker blauwgrijs en wel langs den binnenrand meer dan langs den voorrand. Tusschen de distale helft van deze en den voorrand bevindt zich een vrij groote, onscherp begrensde, okerkleurige vlek.

De langslijn in de vleugelvouw eindigt in een iets gebogen voorrandsstreepje, evenals dit bij de vorige soorten het geval was. Wortelwaarts van dit streepje is de vleugel wit. Thans volgt franje-

waarts weer de geheele dwarslijn welke zich aan beide zijden op de franje voortzet; wortelwaarts hiervan is de vleugel geel, langzaam in wit vervloeiend. Voorbij deze dwarslijn is de vleugel vrij donker geel, aan den voorrand bleeker De voorrandsfranje heeft drie steile dwarslijnen die even ver van elkaar staan. De middelste loopt door over den vleugel en de achterrandsfranje, de laatste door de zwarte vlek en ook over de achterrandsfranje. Op de vleugelpunt staat een gitzwarte vlek en de franje aldaar is gedeeltelijk zwaluwstaartvormig, grauw. Langs den achterrand dezelfde halfcirkelvormige dichte franje, welke hier echter donkerder geelbruin gekleurd is. Overigens is de vlinder vrijwel gelijk aan de reeds besproken soorten.

De r u p s gelijkt veel op die der vorige soorten. Zij is 3½ mM. lang, doorschijnend lichtgeel met groenen inhoud. De leden 4—11 dragen in de zijden, even voor het midden een tepelvormig uitsteeksel. Het laatste lid draagt een gevorkt kleurloos aanhangsel, waarvan de beide uiteinden naar binnen gebogen zijn en aldus eenigszins het uiterlijk hebben van een openstaanden nijptang. Tusschen deze beide vloeien de excrementen naar buiten en verspreiden zich in de breedte door de mijn.

De voedsterplant is een boom, *Buchanania florida* Schauer, jav. *Popohan*, welke in uiterlijk zeer veel gelijkt op *Semecarpus* en *Gluta*.

De mijn, welke zooals gewoonlijk alleen op de jongere bladen te vinden is, heeft een sterk geslingerd voorkomen. Dikwijls verloopt zij evenwijdig aan de zijnerven; echter niet bepaald om deze heen gaande zooals bij *Humiliella*. Verder is zij zeer ongelijkmatig breed en de randen zijn diep gekarteld; dikwijls verloopt zij over den jongen stengeltop. De excrementen eveneens als een ongelijk (plaatselijk soms 1 mM.) breede band midden door de mijn. Zij zijn eerst lichtbruingroen, spoedig echter donkerbruin gekleurd.

De mijn eindigt weer in een plooi van den bladrand, meestal dicht aan den smal afloopenden bladvoet, waar de cocon vervaardigd wordt.

De p o p is 2 mM. lang en is gevormd als die der vorige soorten. Zij is doorschijnend lichtbruin met donkeren rug. De voorhelft van

den kop is donkerbruin gekleurd, naar achteren geleidelijk lichter wordend en eindigend in een dik, kegelvormig uitsteeksel, dat op zijn top een dun naar achteren gebogen haakje draagt.

De sprietscheeden reiken tot even voorbij den voorrand van het zesde segment van het achterlijf, die der vleugels zijn wat korter. In de zijden draagt elk lid van het lijf een tepelvormig uitsteeksel met een lang, licht gekleurd haar. Het laatste lid heeft twee grootere eveneens gevormde uitsteeksels. De rugzijde is ruw en draagt over het midden een aantal grootere stekeltjes. Lid 2 draagt in een groep een groot aantal korte, fijne stekeltjes. De leden 3—6 vertoonen ieder twee grootere stekels en daarachter, eenigszins verspreid, een aantal kleinere.

Pekalongan, Juni 1903.

VERKLARING DER PLATEN.

Plaat 1.

Fig. 1. *Spatularia* *Fuligineella*, 1*a* kop, 1*b* zittende vlinder.
» 2. *Xystophora* *Modicella*, 2*a* kop.
» 3. *Heliozela* *Praeustella*, 3*a* kop, 3*b* zittende vlinder.
» 4. *Gracilaria* *Eugeniella*, 4*a* kop.
» 5. » *Barringtoniella*, 5*a* kop, 5*b* zittende vlinder.
» 6. » *Diffluella*, 6*a* kop.
» 7. » *Glutella*, 7*a* kop.

Plaat 2.

Fig. 1. *Gracilaria* *Soyella*, 1*a* kop.
» 2. » *Protiella*.
» 3. » *Grisella*, 3*a* kop.
» 4. *Pyroderces* *Albimaculella*, 4*a* kop, 4*b* zittende vlinder.
» 5. » *Albilineella*.
» 6. *Phyllocnistis* *Minimella*, 6*a* kop, 6*b* zittende vlinder.
» 7. » *Humiliella*.
» 8. » *Exiguella*.

ÉNUMERATION

DES

LÉPIDOPTÈRES HÉTÉROCÈRES

DE JAVA.

PAR

M. M. PIEPERS et SNELLEN.

IV [1]).

Famille VII. SYNTOMIDAE m.

La famille des Syntomidae comprend des Lépidoptères qui sont en général de petite taille. Antennes souvent pectinées ou denticulées et généralement un peu plus fortes au milieu mais le sommet jamais renflé ou en massue. Yeux nus. Front arrondi. Trompe et palpes plus ou moins developpés. Premières ailes allongées, étroites a la base, élargies en arrière et le bord postérieur approchant en longueur le bord intérieur. Secondes ailes petites, peu développées, même abortives dans quelques genres. Les premières ailes généralement à nervulation complète, les nervures des secondes sont réduites en nombre et la costale (8) est absente.

Le thorax est plus ou moins globuleux, l'abdomen dépasse en longueur les secondes ailes, souvent beaucoup. Pattes faibles, à épérons courts.

Chenilles velues, rappelant quelquefois celles bien connues des

---

1) Voir pour les parties I, II et III, Tijdschrift voor Entomologie XLIII p. 12 etc. (1901), XLIV p. 101 etc. (1902) et XLV p. 151 etc. (1903).

genres Orgyia et Dasychira. Elles vivent en général sur les plantes basses, tissent un cocon et les chrysalides sont de forme ramassée.

Cette famille a éte traitée par Mr. Hampson dans le premier volume du « Catalogue of the Lepidoptera Phalaenae in the British Museum ». En me conformant à l'arrangement suivi dans cet ouvrage important et utile, je prends cependant la liberté de remarquer que l'auteur ne semble pas avoir eu connaissance de la classification des Syntomides par Mr. Herrich-Schäffer, Corr. Blatt des Zool.-Min. Vereins zu Regensburg 20 (1866) p. 106 etc. parceque non seulement il ne la cite pas mais dit même, p. 258 à propos du genre Mystrocneme Herr.-Sch., qu'il n'est pas décrit, ce qui n'est pas le cas, voir la table analytique des genres par cet auteur, loc. cit. La classification ds Mr. Hampson repose cependant sur les mêmes bases que celle de Herrich-Schäffer, mais elle est bien plus élaborée. Aussi je ne vois pas que Mr. Hampson s'est servi de la division des Syntomidae en deux familles par Mr. J. B. Smith, dans ses « Notes on the systematic position of some North-American Lepidoptera » (Trans. Amer. Ent. Soc. XII), selon que les espèces ont une ou deux nervures anales aux secondes ailes (voir H. B. Möschler, Stett. Ent. Zeit. 1885 p. 206).

On n'a observé jusqu'ici qu'un nombre assez restreint (19) d'espèces de cette famille dans l'île de Java. Elles appartiennent à six genres qui se distinguent ainsi.

I. Secondes ailes sans nervure 6, le bord costal de la cellule discoïdale ne se continuant qu'en une seule nervure (7); une nervure anale

A. Nervures 3 et 4 des secondes ailes aussi absentes. Trompe présente. Poitrine lisse . 2 **Ceryx.**

B. Nervure 3 des secondes ailes présente.

1. La nervure 5 des secondes ailes tigée avec 3 ou d'un point avec elle. Aux premières, 9 présente, 6 libre.

a. L'origine de la nervure 3 des premières ailes près de l'angle anal de la cellule discoïdale . . . . . 3 **Trichaeta.**

b. L'origine de la nervure 3 des premières ailes distinctement avant l'angle anal de la cellule discoïdale.

* Ailes revêtues de poils; une seule paire d'épérons aux tibias postérieurs . . 1 **Callitomis.**

** Ailes revêtues d'écailles; deux paires d'épérons aux tibias postérieurs . . 4 **Syntomis.**

2. La nervure 5 des secondes ailes distinctement éloignée de 3 et naissant de la nervure transversale. Palpes très courts . 5 **Eressa.**

II. Nervures 6 des secondes ailes présente, 2 et 4 tigées, 3 et 5 absentes; deux nervures anales. Abdomen non rétréci à la base. Pattes de forme normale, deux paires d'épérons aux tibias postérieurs 6 **Euchromia.**

S.

Genre 1. **Callitomis** Butl.

Butler, Journ. Linn. Soc. of Lond. XII p. 351 (1885).
Hampson, Moths of India I p. 224 (1892).
id. Cat. Brit Mus. I p. 22, 33 (1898).

Palpes petits, trompe distincte. Premières ailes à sommet obtus, leurs nervures 4 et 5 d'un point, 6 de l'apex de la cellule discoïdale, la tige de 7—10 de son bord costal. Aux ailes postérieures, la nervure 2 naît au deuxième tiers du bord intérieur de la cellule discoïdale, 3 et 5 d'un point, 4 et 6 absentes.

Une espèce a été observée à Java:

1. **Callitomis Doherlyi** Hamps, Cat. Brit. Mus. I p. 33 pl. I fig. 2 (1898).

♂ ♀ 20—22 mm.

Antennes filiformes, celles du mâle brièvement ciliées. Elles sont d'un gris noir fuligineux ainsique le thorax et les ailes qui sont un peu transparentes et sans dessins. Abdomen jaune pâle, l'extrémité noirâtre. Le corps est faible.

Premiers états inconnus.

Cette petite espèce, qui a un peu l'air d'une Psychide ou d'une Tinéide mais dont la nervulation prouve que sa place est bien dans la famille présente, fut décrite par Mr. Hampson d'après des exemplaires Javanais, pris par Doherty sur le mont Ardjouno. Un mâle fut aussi pris par Mr. J. D. Kobus à Tosari, Java oriental, à une hauteur de 25—2800 mètres. S.

Genre 2. **Ceryx** Wallg.

Wallengrèn, Wien, Ent. Mon. VII p. 140 (1863)
id., Heter. Caffr. p. 13 (1865).
Hampson, Cat. Brit. Mus. I p. 22, 35 (1898).
Syntomoides Hamps., Moths of India I p. 209 (1892).

Dans ce genre aussi, les palpes sont petits mais la trompe distincte. Les premières ailes ont l'apex plus distinct et le bord postérieur plus long que dans le genre précédent. Elles sont marquées de grandes taches vitrées. Les nervures 4 et 5 des premières ailes tigées ou d'un point, 7—11 ou 7—10 tigées. Aux secondes ailes, la nervure 2 est présente mais 3, 4 et 6 manquent.

Dans les cinq espèces qui ont été observées à Java, les nervures 4 et 5 des premières ailes viennent d'un point ou sont brièvement tigées; elles se distinguent en outre ainsi:

I. Antennes du mâle pectinées, celles de la femelle dentelées. Abdomen entièrement annelé de jaune. Aux premières ailes la base, le bord extérieur, la nervure transversale et la cellule 5 d'un brun noirâtre, le reste vitré. . . . . 1 **Claremonti.**

II. Antennes presque filiformes dans les deux sexes et pas sensiblement épaissies au milieu.

A. Abdomen bandé de jaune.

1. Abdomen au moins à six bandes jaunes.

a. La cellule 1^b des premières ailes avec une bande transverse noire au premier tiers. Bandes jaunes abdominales de largeur égale, non interrompues aux côtés. 2 **Fata.**

b. la cellule 1^b des premières ailes sans bande transverse noirâtre. Bandes jaunes abdominales élargies au milieu du dos, interrompues aux côtés. . . . . 3 **Exapta.**

2. Abdomen à deux bandes jaunes, sans taches jaunes aux côtés, le bord extérieur des secondes ailes largement noirâtre . . . 4 **Imaon.**

B. Abdomen sans bandes jaunes, d'un bleu noirâtre; au moins la moitié basale de la cellule 2 des premières ailes vitrée. . . . . 5 **Inaequalis.**

1. **Ceryx Claremontii** (*Syntomis*) Heylaerts, Compt. rend. séanc. Soc. Ent. Belge 34 p. XVI (1890) — Hampson, Cat. Brit. Mus. I p. 36 pl. I fig. 5 (1898).

♂ 20—26, ♀ 34 mm.

Les antennes sont noires et ont l'extrémité blanche, la tête et le thorax noirâtres, avec des dessins jaunes. Aux premières ailes les espaces indiqués dans la table analitique, ainsique les nervures sont noirâtres, le bord postérieur inégalement, un peu plus largement au sommet et au dessus de l'angle anal; le reste vitré. Secondes ailes vitrées, les nervures et le bord costal noirâtres.

Abdomen noirâtre, entièrement avec des bandes jaunes, interrompues aux côtés dans la femelle.

Mr. Piepers n'a pas trouvé cette espèces, mais elle a été décrite par Mr. Heylaerts d'après des exemplaires javanais. Suivant Mr. Hampson, elle se trouve aussi à Sumatra. S.

2. **Ceryx Fata** (*Syntomis*) Swinhoe, Cat. Lep. Mus. Oxon. I p. 48 (1892)— Hampson, Cat. Brit. Mus. I p. 40, 42 pl. I fig. 14 (1898).

♂ ♀ 28—32 mm.

Antennes noires, le sommet blanc. Tête et corps noirs, avec des dessins d'une jaune d'ocre orangé, l'extrémité de l'abdomen noire. Base des premières ailes noire, un peu marquée de jaune. Bord costal noir, plus largement à la base; nervure transversale aussi noire, le sommet assez largement, la cellule 5 entièrement

ou en partie, la cellule 2 de même ainsique les bords postérieur et intérieur et la bande transverse avant la moitié de la cellule 1 ^{b}, le reste vitré. Secondes ailes vitrées, la côte et le bord postérieur, mais le dernier à peine jusqu'à l'angle anal, noirs.

Un exemplaire femelle javanais, mais sans localité précise, se trouvait dans la collection de la Société Natura Artis Magistra à Amsterdam qui le nous a gracieusement offert; un autre couple de Java, envoyé par Blume, est au Musée de Leide. L'espèce a été primitivement décrite de Bornéo par Mr. Swinhoe.

S.

3. **Ceryx Exapta** (*Syntomis*) Swinhoe, Cat. Lep. Mus. Oxon. I p. 48 (1892). — Hampson, Cat. Brit. Mus. I p. 40, 42 pl. I fig. 15 (1898).

♂ ♀ 24—30 mm.

Antennes brunes, l'extrémité blanche dans la femelle. Front, collier et trois stries longitudinales du thorax jaunes, le reste de la tête et du corselet d'un brun noirâtre comme la base, le bord costal, une bande sur la nervure transversale, la cellule 5, les nervures, le bord intérieur et le bord postérieur des premières ailes; celui-ci élargi en haut et en bas, le reste vitré ainsique les deux tiers ou la première moitie des secondes ailes dont le reste est aussi noirâtre. Base des premières ailes avec quelques écailles jaunes.

Extrémité de l'abdomen, qui est noirâtre, en dessus avec une tache jaune. Poitrine et pattes brunes, marquées de jaune.

Chenille inconnue.

Cette espèce ne paraît pas être rare au Java occidental. Mr. Piepers obtint plusieurs exemplaires à Sindanglaya, 1082 mètres; d'autres furent pris par MM. Sythoff et Anthony à une hauteur de 15—1800 metrès. S.

4. **Ceryx Imaon** (*Sphinx*) Cram., III p. 94 pl. 248 E (1782). — Hampson, Cat. Brit. Mus. I p. 40, 44 fig. 18 (1898).

♀ ♂ 22—30 mm.

Antennes brunes, à extrémité blanche dans la femelle. Front,

collier, une bande à la base de l'abdomen et une seconde un peu au delà de la moitié jaunes, le reste du corps d'un brun noirâtre ainsique la base, les bord costal, une large bande sur la nervure transversale, toute la cellule 5, les nervures et les bords intérieur et postérieur des premières ailes, celui-ci élargi en haut et en bas, le reste vitré. Secondes ailes vitrées, le bord postérieur et la côté plus ou moins brunes. Ceci varie, ainsi je suppose que la *Ceryx Godarti* Boisd., Hampson n'est qu'une variété de l' *Imaon*.

Poitrine et pattes brunes, marquées de jaune.

Cette espèce n'est non plus rare à Java. Mr. Piepers obtint plusieurs exemplaires des deux sexes dans les environs de Batavia.

S.

La chenille trouvée par moi une seule fois à Batavia (3—14 mètres) sur une plante qu' on me nomma *sarap*, mais qui n'a pas pu être déterminée scientifiquement. Elle est petite, pourvue de longs poils, peu épais. La couleur de la tête est orangée. Elle se métamorphosa le 18 Mars, entre quelques feuilles, en une chrysalide enveloppée de filaments, d' où sortit l'imago, le 26 du même mois.

P.

5. **Ceryx Inaequalis** (*Syntomoides*), Snellen, Iris VIII p. 212 (1892) — *Ceryx Expandens* Hampson, Cat. Brit. Mus. I p. 47 pl. I fig. 22 (1892).

♂ ♀ 27—34 mm.

Antennes noirâtres, l'extrémité blanche. Tête et corps noirs, à reflet bleuâtre foncé. Base, bord costal, nervures, une bande sur la nervure transversale, la cellule 5, le bord intérieur et aussi le bord postérieur des premières ailes noirs, celui-ci élargi en haut et en bas, mais toujours les deux premiers tiers ou les deux cinquièmes de la cellule 2 vitrées ainsique le reste de l'aile. Aux secondes ailes, une tache ovale au milieu est vitrée, la base et les bords de couleur noirâtre.

Pattes noirâtres, le premier article des tarses blanc.

Chenille inconnue.

De cette espèce, qui fut décrite par moi de Sumatra, un exemplaire Javanais pris par Müller, se trouve au Musée de Leide sous le nom inédit d'*Azurescens* Snellen van Vollenhoven. S.

Genre 3. **Trichaeta** Swinh.

Swinhoe, Cat. Lep. Mus. Oxon. I p. 52 (1892).

Hampson, Cat. Brit. Mus. I p. 53 (1898).

Palpes petits. Forme des ailes en general comme dans le genre précédent. Aux premières, les nervures 4 et 5 sont tigées, 7—11 aussi. Quant aux secondes ailes, l'origine de la nervure 2 est distinctement avant l'angle anal de la cellule discoïdale.

Une espèce de ce genre a été trouvée à Java. Les nervures 3 et 5 des secondes ailes sont brièvement tigées, les antennes un peu épaissies au milieu, avec de courtes dents dans le mâle; les tibias postérieurs ont deux paires d'épérons courts et l'abdomen est lisse.

1. **Trichaeta Vigorsi** Moore (*Syntomis*), Cat. Lep. E. J. C. II p. 323 (1859); — id., Proc. Zool. Soc. of Lond. 1859 p. 198 pl. 60 fig. 4. — Hamps., Cat. Brit. Mus. I p. 55, 56 pl. II fig. 3 (1898).

♂ ♀ 26—28 mm.

Antennes noires, blanchâtres vers le sommet. Tête et corps noir, à reflet bronzé verdâtre. Fond des ailes noir, les premières avec six taches vitrées bleuâtres, une en forme de coin dans la cellule discoïdale, deux plus ou moins arrondies dans la cellule 1^b, deux allongées separées par la nervure 4 dans les cellules 3 et 4 et une allongée au dessus de ces deux. L'étendue de ces taches diffère et dans une variété 1 (*Confluens* m.), les deux de la cellule 1^b sont réunies.

Secondes ailes vitrées, les nervures et les bords noirs, le bord postérieur surtout vers le sommet.

Pattes noires.

Premiers états inconnus.

De cette espèce, qui fut décrite de Java, Mr. Piepers obtint plusieurs exemplaires dans les parties montagneuses de la partie occidentale de l'île. S.

Genre 4 **Syntomis** Ochs., Hamps.

Ochsenheimer, Schmett. v. Europa II p. 103 (1808).

Hampson, Cat. Brit. Mus. I p. 59 (1898).

Palpes petits; trompe présente. Forme des ailes en général comme dans le genre précédent; 4 et 5 des premières d'un point ou tigées, 7—11 tigées. Aux secondes ailes, l'origine de la nervure 2 est distinctement avant l'angle anal de la cellule discoïdale, 3 et 5 viennent d'un point ou sont tigées.

Neuf espèces ont été trouvées à Java. Elles se distinguent ainsi:

I. Nervures 4 et 5 des premières ailes distinctement tigées; 3 et 5 des secondes ailes aussi tigées.
   A. Abdomen avec deux bandes blanches. Ailes noires, les premières avec cinq, les secondes avec deux taches vitrées; abdomen avec deux bandes blanches. . . . . 1 **Derivata.**
   B. Abdomen avec six ou sept bandes jaunes, son extrémité noire. Ailes brunes, les premières avec cinq, les secondes avec deux taches blanchâtres, presque opaques, distinctement séparées . . . . . 2 **Wallacei.**

II. Nervures 4 et 5 des premières ailes brièvement tigées ou d'un point.
   A. Antennes du mâle à dents de scie, celles de la femelle presque filiformes. Abdomen à bandes jaunes.
      1. Ailes vitrées, les nervures, les bords et une bande sur la nervure transversale des premières noires. 34—45 mm. . . . . 3 **Diaphana.**
      2. Ailes brunes, les premières avec sept, les secondes avec deux taches vitrées. 19—22 mm. 4 **Huebneri**
   B. Antennes filiformes dans les deux sexes. Ailes opaques à taches jaunes ou vitrées.
      1. Ailes d'un brun noirâtre à taches jaunes. Abdomen à bandes jaunes.

a. Secondes ailes du mâle allongées à l'angle anal, celles de la femelle en quart d'ellipse, d'un jaune d'ocre, le bord postérieur brun. . . . . 5 **Dilatata.**

b. Secondes ailes en quart d'ellipse dans les deux sexes, brunes à deux taches jaunes, l'extérieure pointue vers la base. . . 6 **Pfeifferae.**

c. Secondes ailes pointues dans les deux sexes, brunes à deux taches jaunes, l'extérieure ronde . . . . . 7 **Tenuis.**

2. Ailes presque noires, à taches vitrées; abdomen à deux bandes blanches. Front blanc.

a. Premières ailes avec cinq, secondes avec deux petites taches vitrées. . . . . 8 **Stellaris.**

b. Premières ailes avec trois grandes taches vitrées, les secondes avec une seule au milieu . . . . . 9 **Orphana.**

1. **Syntomis Derivata** Hamps., Cat. Brit. Mus. I p. 60 pl. II fig. 12 (1898). — Walker, Journ. Linn. Soc. Zool. VI p. 89 (1862). Une femelle de 34 mm.

Antennes noires à sommet blanc. Corselet noir, le collier blanc; le dos de l'exemplaire est un peu denudé. Abdomen un peu verdâtre; deux bandes, une à la base, la seconde aux trois quarts, blanches ainsi que trois points à chaque côté et des stries sur la poitrine.

Les taches des ailes dont le fond est noir, sont vitrées. Il y en a aux premières ailes deux dans la cellule 1 b, bien séparées dans l'exemplaire que je décris, confluentes dans celui que figure Mr. Hampson, une en forme de coin dans la cellule discoïdale et deux allongées sur la seconde moitié de l'aile. Secondes ailes avec deux taches, une triangulaire à la base, une petite ronde au milieu.

Un exemplaire de Java se trouve au Musée de Leide sous le nom inédit de *Lugens* Snell. v. Voll.

S.

2. **Syntomis Wallacei** Moore, Cat. Lep. E. J. C. II p. 325 (1858—59); — id., Proc. Zool. Soc. of Lond. 1859 p. 198 pl. 60 fig. 6. — Hamps., Cat. Brit. Mus. I p. 61 (1898).
♂♀ 29—34 mm.

Antennes filiformes dans les deux sexes, noires à sommet blanc. Corps et fond des ailes d'un brun foncé un peu pourpré, la face, le collier (non pas les ptérygodes) et les bandes de l'abdomen, six dans la femelle, sept dans le mâle, qui sont bien séparées, jaunes. Des taches de la poitrine et le premier article des tarses blanchâtres.

Les taches des ailes ne sont pas grandes, un peu carrées, bien séparées, d'un blanc un peu jaunâtre, semitransparentes.

Mr. Piepers prit quelques exemplaires de cette espèce qui n'est encore connue que de Java, dans la partie occidentale de l'île; (Depok, Tjampea, Gedeh).

S.

3. **Syntomis Diaphana** Kollar, von Hügel's Kaschmir IV p. 460 fig. 7 (1844). — Hamps., Cat. Brit. Mus. I p. 66, 67 (1898).
Vitreata Herr—Sch., Samml. Aussereur. Schmett. fig. 267 (1850—58).
♂ ♀ 34—45.

Antennes noires. Tête noire, la face jaune. Thorax noir, le collier, les ptérygodes, une tache sur l'écusson, quelquefois aussi deux stries sur le milieu du dos jaunes. Abdomen verdâtre, un peu luisant, avec six bandes jaunes dans la femelle, sept dans le mâle; ces bandes sont en partie rétrécies ou interrompues au milieu du dos, plus larges et de couleur blanchâtre au ventre. Extrémité de l'abdomen foncée.

Les ailes sont en grande partie vitrées; les nervures et les bords (étroitement) sont seulement noirs, ainsi qu'une bande sur la nervure transversale des premières ailes et une raie (plus ou moins étroite) le long de la nervure 5. Quelquefois ces dessins noirs sont un peu poudrés de jaune, principalement vers la base de l'aile. Secondes ailes avec une bordure noire un peu élargie à l'apex.

Mr. Piepers prit plusieurs exemplaires de cette espèce dans les parties montagneuses du Java occidental à une hauteur de 14—1600 mètres. Elle ne paraît pas rare et se trouve aussi dans l'Inde.

S.

4. **Syntomis Huebneri** Boisd., Mon. d. Zyg. p. 127 pl. 8 fig. 4 (1829). — Hamps., Moths of Ind. I p. 219 (1892) — *id.*, Cat. Brit. Mus. I p. 69 (1898).

♂ ♀ 19—22 mm.

Antennes d'un noir brunâtre, l'extremité blanche. Corps et fond des ailes de la même couleur que les antennes, le front, le collier, les ptérygodes, une tache sur l'écusson et les anneaux de l'abdomen, dont l'extrémité est foncée, jaune orangé. Les taches vitrées des ailes sont un peu jaunâtres; aux premières, on voit une tache presque ronde à la base, une, presque carrée, un peu oblique, au milieu de la cellule 1*b*, une, en forme de coin, dans la cellule discoïdale et deux paires, plus ou moins allongées, au derniers tiers de l'aile. La supérieure de la paire vers le bord costal est toujours petite et manque même quelquefois (var. *Frustulenta* Hamps.). Aux secondes ailes, il y a deux taches, une occupant la base et triangulaire, la seconde, de dimension variable, souvent traversée par une nervure, presque ronde. Elles sont généralement séparées. Pattes brunes.

Cette espèce ne parait pas rare á Java. Mr. Piepers prit plusieurs exemplaires dans les environs de Batavia et à Buitenzorg.

S.

5. **Syntomis Dilatata** Snellen, Midden-Sumatra, Lep. p. 33 pl. 3 fig. 8, 9 (1880). — Pagenstecher, Jahrb d. Nass. V. für Naturkunde 38 p. 12 pl. 1 fig. 6 (1885). — Hamps., Cat. Brit. Mus. I p. 87 (1898).

♂ ♀ 28—30 mm.

Dans cette espèce, qui se distingue des voisines par les secondes ailes jaunes à bordure brune et qui sont en outre allongées à l'angle anal dans le mâle, les antennes sont brunes à extrémité jaune (♂) on blanche (♀). Corps de la couleur du fond des ailes,

qui est presque noir. Front, collier, deux petites taches à la base des ptérygodes, une grande au milieu du dos et les bandes de l'abdomen, qui sont de largeur un peu inégale, d'un jaune d'ocre vif. Extrémité de l'abdomen foncée.

Taches des premières ailes de la même couleur que les bandes abdominales. Elles sont un peu anguleuses et de dimension variable. L'individu que Mr. Brants a figuré en a neuf mais la strie au dessous de la base du bord costal, celle au milieu du bord intérieur, celle à la base de la cellule 5 et les deux supérieures des paires postérieures peuvent manquer.

Bordure brune des secondes ailes avec une dent vers la base au milieu, la côte avec un point noir au milieu. Pattes brunes.

Premiers états inconnus.

Le Musée de Leide possède une femelle javanaise, envoyée par Mr. Müller, sous le nom inédit de *Synt. Ornata* Snell. v. Voll.

S.

6. **Syntomis Pfeifferae** Moore, Cat. Lep. E. J. C. II p. 324 (1859); *id.*, Proc. Zool. Soc. 1859 p. 198 pl. 60 fig. 5. — Hamps., Cat. Mus. I p. 88 (1898).

Synt. Acuminata Snellen, Midd.-Sumatra, Lep. p. 31 pl. 5 (1880).

♂ ♀ 20—30 mm.

Extrémité des antennes blanche. Front, collier, quatre taches sur les épaulettes et le thorax, anneaux de l'abdomen (sept dans le mâle, six dans la femelle) et taches des ailes d'un jaune d'ocre assez foncé mais vif. Aux premières ailes, qui sont asser pointues au sommet, il y a, à la base, deux raies fines, au dessous du bord costal et dans le cellule 1*b*, un point à l'implantation, une tache triangulaire, quelquefois réunie à une plus grande, rectangulaire, allongée, au milieu de la cellule 1*b*, une tache presque carrée dans la cellule discoïdale et trois autres, allongées, dont les deux inférieures ne sont séparées que par la nervure 4, au dernier tiers. Deuxième tache des secondes ailes s'étendant quelquefois en pointe jusqu'à la base, la première située le long du bord intérieur.

Dans ma figure citée en haut, la couleur des taches jaunes est trop claire.

Premiers états inconnus.

Mr. Piepers captura quelques exemplaires de cette espèce dans la partie occidentale de l'île (Batavia, Tjampea) et au Musée de Leide il y a une femelle prise par Mr. Neeb sur l'Ardjouno. Elle a aussi été observée à Sumatra.

S.

7. **Syntomis Tenuis** Walker, Cat. VII p. 1595 (1856). — Snellen, Tijds. v. Ent. XXII p. 70 pl. VI fig. 2 (1879). — Hamps., Cat. Brit. Mus. I p. 89 (1880).

♀♀ 25—30 mm.

Extrémité des antennes d'un blanc jaunâtre. Front, collier, quatre taches sur les ptérygodes et le thorax, sept anneaux abdominaux dans le mâle et six dans la femelle, d'un jaune d'ocre clair. De la même nuance sont les taches des ailes, le sommet des premières étant un peu obtus tandisque les secondes sont assez étroites et bien plus pointues que dans *Pfeifferae*. Première taches des ailes antérieures triangulaire, allongée; seconde, au milieu de la cellule 1^b, triangulaire ou rectangulaire, au dessus de celle-ci, une tache triangulaire dans la cellule discoïdale, enfin, au dernier tiers, trois taches assez allongées, les deux inférieures séparées par la nervure 4, la supérieure ayant quelquefois encore une petite au dessus d'elle. Première tache des secondes ailes presque rectangulaire, disposée dans le sens de l'axe de l'aile, la seconde plus petite, bien libre et presque ronde.

Quelquefois on voit deux fines raies jaunes au premier tiers des premières ailes, sous la côte et dans la cellule 1^a.

Chenille inconnue.

Au Musée de Leide, il y a un exemplaire de Java envoyé par Mr. Müller. En outre, l'espèce a été observée à Célébes et aux Philippines (var. *Deflocca* Swinhoe, Hampson).

S.

8. **Syntomis Stellaris** Snellen, Iris VIII p. 130 (1895) — Hamps., Cat Brit. Mus. I p. 112 pl. IV fig. 22 (1891).

♂ ♀ 30—33 mm.

Antennes noires, l'extrémité blanche. Vertex, corps et fond des ailes noir, un peu pourpre, l'abdomen légèrement verdâtre. Le premier anneaux blanc de l'abdomen à la base, le second au cinquième anneau; en outre des points blancs aux côtés.

La première taches vitrée des premières ailes (elles sont toutes presque rondes) se trouve à la base, les deux suivantes un peu avant la moitié, une dans le cellule discoïdale, la seconde dans la cellule 1*b*. Des deux dernières l'inférieure est un peu allongée et la plus grande des cinq. Frange au sommet de l'aile blanche. Les taches des secondes ailes sont à peu près de la même dimension que les autres.

Quatre taches de la poitrine blanches ainsique le premier article des tarses, le reste des pattes noir, le ventre aussi.

De cette espèce le Musée de Leide possède une femelle javanaise, prise par Müller. Elle fut nommée mais non publiée par Snellen van Vollenhoven et est rapportée aussi de Siam, Malacca, Sumatra et Borneo.

Mr. Hampson n'en mentionne pas de variétés. S.

9. **Syntomis Orphana** Snell. v. Voll. in litt. nov. spec.

Une femelle de 32 mm.

Les antennes ne sont pas complètes, ce qui en reste est noir. Vertex, corps et fond des ailes noir, un peu pourpré, l'abdomen à reflet verdâtre et des anneaux blancs comme dans *Stellaris*.

Des trois taches vitrées des premières ailes, la première est allongée, arrondie, située au milieu de la base. Les deux autres se trouvent un peu au delà de moitié; la supérieure est carrée, traversée en bas par le nervure 6, l'inférieure, qui est la plus grande et presque triangulaire, en haut par la nervure 4. Tache des secondes ailes allongée, arrondie, au milieu de l'aile.

Poitrine avec quatre taches blanches; anneaux du ventre, qui est noir, bordés de blanc. Pattes entièrement noires.

Cette espèce est facilement reconnaissable mais l'original de ma description n'est pas frais, ce qui m'empêche d'en donner une figure.

Un seul exemplaire Javanais, envoyé par Müller, se trouve au Musée de Leide, sous le nom inédit susdit. S.

Genre 5. **Eressa** Hamps.

Hampson, Cat. Brit. Mus. I. p. 115.

Trompe presente. Forme des ailes comme dans Syntomis, les nervures 4 et 5 des premières séparées ou brièvement tigées, 7—11 tigées. Aux secondes ailes, l'origine de la nervure 2 est distinctement avant l'angle anal des la cellule discoïdale et est aussi éloignée de 3; elle est courbée à la base. Une paire d'éperons aux tibias postérieurs.

Deux espèces ont été trouvées à Java. Les antennes du mâle sont pectinées, les secondes ailes de forme normale et elles se distinguent en outre comme suit:

I. Abdomen un peu velu à bandes (♂) ou à taches dorsales (♀) jaunes. Taches vitrées des ailes bien limitées, les secondes avec deux taches entre les nervures 3—5. 19—27 mm . . . . . 1 **Lutulenta.**

II. Abdomen lisse, d'un bronzé verdâtre avec des points latéraux blancs. Taches vitrées des ailes mal limitées, les secondes avec deux entre les nervures 3—5. 32—50 mm. . . . . 2 **Annosa.**

1. **Eressa Lutulenta** (*Coenochromia*), Snellen, Tijdschr. v. Ent. XXII p. 70 pl. 6 fig. 4 (1879), — Hamps., Cat. Brit. Mus. I p. 117 (1898).

Chloromeles Strepsimeris Meyrick, Proc. Linn. Soc. New South Wales 1886 p 786.

♂ ♀ 19—27 mm.

Antennes noirâtres, l'extrêmité avec quelques écailles blanches. Front noirâtre, le haut du collier aussi, le reste d'un jaune orangé

ainsi que deux taches dorsales du thorax et six anneaux de l'abdomen qui est un peu velu. Ces derniers sont interrompus aux côtés, largement et deux fois dans la femelle qui a ainsi plutôt l'abdomen orné de cinq rangées de taches que d'anneaux jaunes.

Fond des ailes d'un brun terreux foncé mat, les taches vitrées grandes. Il y en a une au milieu du bord intérieur, traversée par la nervure 1, une seconde occupe presque la moitié basale de la cellule 2, au dessus est une troisième, un peu cordiforme dans la seconde moitié de la cellule discoïdale et sur le dernier tiers de l'aile il y a une rangée de quatre taches oblongues dans les cellules 3—6 dont celle de la cellule 5 est souvent très petite. Au milieu des secondes ailes il y a un groupe de quatre taches, séparées seulement par les nervures, dans les cellules 1^b, 2, 3 et la cellule discoïdale. Pattes brunes.

Monsieur Piepers, qui avait découvert cette espèce à Célébes, la rencontra aussi dans les environs de Batavia et de Buitenzorg. Mr. Hampson la mentionne aussi de l'Australie.

2. **Eressa Annosa** Walker (*Syntomis*) Journ. Linn. Soc. of London III p. 183 (1859). *id.* (*Hydrusa*) Swinhoe, Cat Lep. Oxon. I p. 51 pl. II fig. 17 (1892). — *id.* (*Eressa*) Hamps., Cat. Brit. Mus. I p. 120 (1898).

Syntomis Marcescens Felder, Novara, Lep. pl. 102 fig. 12 (1869).

» *Lasara* Pagenstecher, Jahrb. Nass. V. 38 p. 13 pl. 2 fig. 8 (1885) — *id.* (*Coenochromia*) Snellen, Iris VIII p. 130 (1895).

32—50 mm.

Bien plus grande que *Lutulenta* et de taille variable, cette espèce se distingue en outre d'elle par l'abdomen qui est lisse. Antennes aussi à extrémité blanche, du reste noirâtre comme la tête et le thorax; front et épaulettes avec des points blancs. Abdomen verdâtre, un peu luisant, avec deux séries latérales de points blancs.

Les taches vitrées des ailes, dont le fond est d'un gris noirâtre mat, ne sont pas très bien limitées, surtout celles des premières ailes. Il y a une grande tache qui occupe plus que la première

moitié de la cellule 1^b, une en forme de coin, divisée par une fine ligne foncée, dans la cellule discoïdale, une troisième occupe le tiers basal de la cellule 2 et quatre ou cinq autres en une série un peu flexueuse, se trouvent à la base des cellules 3—7 ou 3—6. Secondes ailes avec quatre taches groupées au milieu de l'aile dans la cellule 1^b (divisée par une ligne foncée), dans la cellule discoïdale et dans les cellules 2 et 3. Pattes foncées.

Les figures publiées de cette espèce ne sont nullement excellentes, celle de Mr. Swinhoe est encore la meilleure mais comme les exemplaires que j'ai à ma disposition ne sont pas en bonne condition, je ne puis pas fournir une meilleure.

Felder figure *Annosa* (*Marcescens*) de Java, mais sans mentionner une localité. Mr. Piepers ne l'a pas trouvée. Je la connais aussi de Sumatra et de Nias et Mr. Hampson nomme encore Tenasserim et Singapore.

S.

Genre 6. **Euchromia** Hübn., Hamps.

Hübner, Verzeichniss p. 121 (1816—39?)

Hampson, Cat. Brit. Mus. I p. 293 (1898).

Dans ce genre, le seul des Syntomides javanais où la nervure 6 des secondes ailes soit présente, non seulement la trompe est bien développée mais les palpes le sont aussi; ils dépassent un peu la tête et sont assez pointus. Antennes épaissies au milieu, pectinées dans les deux sexes, plus fortement dans le mâle.

Secondes ailes en quart d'ellipse, plus développées et plus allongées que dans les genres précédents. Le dessin des ailes consiste en d'assez grandes taches claires au vitrées sur un fond noir. Nervure 2 des premières ailes naissant distinctement avant l'angle anal de la cellule discoïdale, 3, 4 et 5 autour de cet angle, 6 du sommet de la nervure transversale, 7—10 tigées, 7 de la tige commune après 10 mais avant 8 et 9, 11 libre. Aux secondes ailes, 6 et 7 viennent d'un point ou sont tigées.

Une espèce a été trouvée à Java.

1. **Euchromia Horsfieldi** (*Phalanna*) Moore, Cat. Lep. E. J. C. II p. 328 pl. XIV fig. 9, 9a (1858—59) — id., Proc. Zool. Soc. of Lond. 1859 p. 200 pl. 60 fig. 13. — Hamps., Cat. Brit. Mus. I p. 297 (1898).

♂♀ 35—41 mm.

Antennes noires, la tête et le corps aussi mais le front et deux lignes du cou sont blanches, deux taches à la base des ptérygodes, un anneau à la base de l'abdomen, la moitié dorsale d'un second au delà de la moitié d'un jaune d'ocre ainsique quelque fois des traces d'un troisiéme anneau. Le vertex, deux lignes des ptérygodes, deux taches du thorax et le bord postérieur des anneaux, sauf des deux qui ont un anneau jaune, sont d'un bleu clair brillant. Poitrine et ventre avec des dessins blancs et d'un bleu clair brillant.

Taches des ailes, dont le fond est d'un noir mat un peu brunâtre, aux premières opaques et d'un jaune d'ocre dans tous les exemplaires que j'ai devant moi (de Java et de Célébes). Le type en a une grande, indentée inférieurement au milieu par le noir du fond, dans la cellule 1^b, une bien plus petite en forme de coin dans la cellule discoïdale et une rangée de quatre, qui sont allongées et séparées seulement par les nervures, au milieu de la moitié postérieure. Nervure transversale ornée d'une demi-lune d'un bleu clair et brillant. Secondes ailes avec deux taches, divisées par les nervures noires; une triangulaire à la base, jaune et opaque en haut, blanche et semi-vitrée en bas. La seconde est presque triangulaire, entièrement jaune et opaque. Dans une variété, qui est assez fréquente, la tache de la cellule 1^b des premières ailes est divisée en deux. (var. *Separata* m.)

Nervures 2 et 4 des secondes ailes tigées.

Pattes noires, les coxae antérieurs blancs dans le mâle.

Mr. Moore figure, dans le Catalogue des Lép. de la Comp. des Indes, la chenille comme plus grosse postérieurement, de couleur brune aves des bandes noires et bleues sur le dos et quatre longs bouquets de poils noirs derrière de la tête qui est aussi noire. Suivant Horsfield, elle vit sur une espèce de Dioscorea. Cocon noir,

Horsfieldi n'est pas rare à Java. Je la connais aussi de Célébes et Mr. Hampson la mentionne en outre de Bornéo, Bali et Sumbawa (non pas Sambawa). S.

Chenille observée à Batavia (3—14 mètres) sur le *Gouling galing* (*Vitis trifolia* L.) et sur l'*Oiot montor* (*Ipomea capitellata* Chois.) Selon Horsfield et Moore elle se trouverait aussi sur une espèce de Dioscorea, nommée *Boudouk asou* (?). Elle a 16 pattes, la tête et les stigmates noirs, sa couleur générale est orange clair. Deux longs pinceaux composés de poils noirs s'élèvent entre le 2ième et le 3ième segment thoracal et du dernier segment de l'abdomen; sur les côtés se trouvent aussi des poils noirs. Le dos de la plupart des segments porte deux grandes touffes de poils et deux petites, formant, vues d'en haut une figure particulière; ces touffes sont souvent noires; toutefois les pointes des poils qui se trouvent sur le milieu du dos sont d'un gris blanchâtre, de telle sorte que vues d'en haut elles semblent former deux raies longitudinales blanches sur le milieu d'une partie du dos. La couleur de ces touffes est cependant sujette à varier: elles sont quelquefois en partie ou bien tout-à-fait jaune foncé; ce n'est que chez les individus adultes qu'elles sont développées

La chrysalide, de forme ordinaire, est d'abord orange foncé et devient plus tard brune; elle se trouve dans un cocon longitudinal, d'un gris foncé, quoique parsemé de beaucoup de poils noirs, qui se trouve attaché sous ou contre une tige quelconque. Des chenilles transformées en chrysalides le 25 Septembre, le 1 et le 2 Février devinrent papillon le 5 Octobre, le 11 et le 13 Février.

La figure que je publie de cette chenille la fait passablement connaître [1]); toutefois l'aspect particulier que présentent les touffes du dos vues d'en haut ne peut être reproduit ainsi. Horsfield et Moore donnent des images de la chenille et de la chrysalide dans son cocon, mais elles sont très grossières et ne peuvent servir à les faire connaître. P.

---

1) Cette figure sera publiée sur une planche qui accompagnera un article suivant.

Ortholitha Coarctata F.

DOOR

Mr. A. BRANTS.

Voor zoover ik kan nagaan, is tot heden — vrij opmerkelijk — niets bekend gemaakt omtrent leefwijs en eerste toestanden van bovengenoemde fraaie, slechts hier en daar in Europa waargenomen *Geometride*. En nu ter 58ste Zomervergadering van de Nederlandsche Entomologische Vereeniging, door den heer van Rossum, de aandacht is gevestigd op de kweeking van dit, reeds door den heer Verhuell in Nederland ontdekte dier, komt het mij niet ongeraden voor, thans reeds eenigszins te voorzien in bovenbedoelde leemte, in afwachting dat ik mij voorstel het spoedig, nader en door afbeeldingen toegelicht, te doen.

Reeds jaren geleden werd de huishouding van *Coarctata* nagegaan door wijlen den ijverigen verzamelaar J. Backer Jz., te Oosterbeek, die in vereeniging met den, helaas te jong overleden, onvermoeiden en bekwamen entomoloog A. van Medenbach de Rooy, in de buurt van genoemd dorp eene vliegplaats van bedoelden Spanner had weten op te sporen.

In de maand Juni 1875 namelijk, gelukte het den heer Backer een aantal bevruchte eieren van *Coarctata* te verkrijgen en zoodoende weldra in het bezit te komen van een geheel broedsel rupsjes, van welke mij op 1 Juli van dat jaar een nog zeer jeugdig 5tal en in het laatst der maand Augustus d. a. v. andermaal 5,

nagenoeg volwassen voorwerpen, ter waarneming en afbeelding werden afgestaan.

De heer J. Backer Jr. mag dus als de ontdekker van ei en rups onzer *Geometride* worden aangemerkt, terwijl de gegevens, welke ik, dank zij diens welwillenheid, mocht verzamelen, zóó als ze sedert zijn aangevuld door het bij herhaling — laatstelijk in 1903 — opkweeken van *Coarctata* uit het ei, mij in staat stellen het volgende mede te deelen.

Ten onzent vliegt meergenoemde Spanner in het laatst van de maand Mei en de eerste dagen van Juni, in den zonneschijn, op heuvelachtige, leemhoudende heidevelden, waar veel *Genista Pilosa* groeit.

Schier jaarlijks vang ik den vlinder even achter het landgoed Heuven (tusschen Velp en de Steeg) en dan gewoonlijk in vrij grooten getale, doch altijd bij uitsluiting op zeer enkele, beschutte, naar het zuiden gewende plekjes.

Opgejaagd wordende, zetten de dieren zich, even als de aanverwante *Plumbaria* F., spoedig weder neêr. Zij zijn echter veel woester dan deze, ook de vrouwelijke voorwerpen, die in gevangenschap, mits goed in het licht geplaatst, gemakkelijk en overvloedig eitjes afzetten.

Het glanzige, met een zeer flauw netwerk overtogen ei, is elliptisch van vorm, doch vrij sterk afgeplat en op de bovenzijde spoedig iets ingezonken.

Aanvankelijk is de kleur zwavelgeel, maar na verloop van een paar dagen wordt het eitje okerkleurig en weldra bleek roodachtig bruin, om ten slotte een bleekgrauwe tint aan te nemen.

De rupsjes verschijnen reeds 8 tot 12 dagen nadat de eieren gelegd zijn. Deze slanke, tienpootige diertjes zijn zeer beweeglijk en rollen zich, bij de geringste stoornis, spiraalvormig samen, om zich desnoods, tot een rolletje in elkaâr gekronkeld, op den grond te laten vallen en alzoo geruimen tijd te blijven liggen.

De algemeene kleur van het lichaam is bleek olijfbruin, het kopje meer geelbruin.

Overdag zitten de diertjes meestal onbeweeglijk uitgestrekt, om

's nachts een weinigje voedsel te gebruiken, hetgeen bij voorkeur bestaat in eenigszins verwelkte en verdroogde blaadjes van voornoemde *Genista*-soort en van de gewone Brem (*Sarothamnus*). Zij houden zich in de natuur dan ook stellig onder aan bedoelde struikjes of aan den grond op. In gevangen staat verkiezen de rupsen doorgaande het loof van Goudenregen (*Cytisus Laburnum*) zonder intusschen ook dat van andere Vlinderbloemigen, zooals Honigklaver (*Melilotus*) en Rolklaver (*Lotus*), te versmaden.

De rups ondergaat vier verwisselingen van huid en heeft 2 tot 3 maanden tijds noodig om haar vollen wasdom te bereiken.

Reeds na de eerste vervelling vertoont zich eenige teekening, bestaande in een zevental geslingerde en afgebroken grauwe langslijnen, waarvan de ruglijn en eene die over de stigmata loopt het breedst zijn.

Bij de volgende huidsverandering verschijnt op de zes middensegmenten, even achter het luchtgat, een roetzwart vlekje, terwijl de buikzijde van het diertje alsdan merkbaar lichter dan de rugzijde is geworden en twee bruingrauwe langslijnen voert.

Gaandeweg wordt de rups trager en houteriger, zoodat zij na de laatste vervelling bijna voortdurend uitgestrekt langs een takje zit en zich schier niet dan des nachts verplaatst, ten einde wat voedsel te zoeken. Bij verontrusting laat zij zich gelijk een stokje op den grond vallen, om zich somtijds eerst na verloop van uren weder te bewegen.

De volwassen rups is vrij wel rolrond, ongeveer 27 cm. lang en in het midden 25 mm. breed; voor en achter iets slanker.

Evenals bij de meeste Spanrupsen, zijn de eerste en laatste drie lichaamsringen zeer gedrongen en klein, de zes middengeledingen daarentegen gestrekt en veel langer dan breed.

Kop en pooten betrekkelijk klein; de eerste rond, doch aan de voorzijde afgeplat en van boven eenigszins ingesneden; spaarzaam behaard; parelkleurig-wit, aan monddeelen en achterrand overgaande in bleek geelgrauw, en op elke helft versierd met 3 roetzwarte, door talrijke adertjes en dwarsstreepjes van de grondkleur in vlakjes en stipjes opgeloste langslijnen.

Borstpooten grauwachtig wit met roetzwarte geledingen en klauwtjes. Het eenige paar buikpooten en de naschuivers aan voor- en achterzijde zwartachtig grauw, aan den buitenkant vuilwit. Gewone stippen tamelijk opvallend, pikzwart, elke voorzien van een kort grauwachtig haartje. Luchtgaten langwerpig rond, bruinachtig wit van kleur, doch met een fluweelachtig pikzwart boordsel.

De algemeene tint van rug en zijden der rups, tot even onder de luchtgaten, is een geelachtig grauw, nu eens tamelijk bleek en iets olijfkleurig, dan weêr zeer donker, aan de achterzijde der geledingen bij roetzwart af. Van het buikveld daarentegen is de goudkleur vrij standvastig, zeer bleek okerachtig wit, min of meer in het steenroode spelende. Op de sterk geplooide scheiding van rug- en buikveld is de kleur altijd warmer, somwijlen zelfs vrij levendig okergeel.

De bovenkant van het dier is aan kop- en staarteind steeds veel bleeker dan op het midden van den rug, veelal vuil parelkleurig of schimmelwit; aan de achterzijde van de middensegmenten daarentegen altijd donkerder.

De teekening is hier wel is waar standvastig, maar op zich zelve genomen weinig regelmatig en doorloopend, en daarbij menigmaal grootendeels saamgevloeid met de donkere bestuiving van den ondergrond. Zij bestaat in een 7tal gegolfde, min of meer afgebroken, grauwe, ten deele fijn roetzwart ingevatte langslijnen, van ongelijke breedte, namelijk: vooreerst een breede, aan de voorzijde van de ringen 4—9 afgebroken ruglijn, die aan de achterzijde van genoemde segmenten nagenoeg roetzwart wordt en aldaar telkens een zeer opvallend langwerpig schimmelwit vlakje insluit; verder aan elke zijde der ruglijn een onregelmatig gegolfde over de gewone, in een trapezium geplaatste, rugstippen loopende streep met een afgebroken schaduwlijn aan de buitenzijde, (die inmiddels slechts bij scherp geteekende voorwerpen goed waar te nemen is); vervolgens een tamelijk flauwen, op het midden der geledingen iets verbreeden band, aan elke zijde van den rug, en eindelijk — slechts door een fijn, doch opvallend, schimmelachtig- of vuilwit lijntje van laatstbedoelde donkere streep gescheiden — wederzijds een tamelijk

breeden, geplooiden band, waarin de luchtgaten staan en op elk der zes middensegmenten, even daarachter, een langwerpige, roetzwart getinte en zeer in het oog springende vlak, die eenigszins uitpuilt.

De onderzijde der rups is zeer opvallend geteekend met twee olijfbruine, eerst roetzwart en daarna witachtig ingevatte langslijnen, die samenvloeien aan den wortel van het paar klauwpootjes, onder ring 3, en doorloopen over het eenige paar buikpooten. Tusschen deze beide langslijnen bevindt zich, van af segment 4, een geelachtig grauwe buikstreep, terwijl aan de buitenzijde van elke dier lijnen — namelijk even onder den stigmataalband — een min of meer duidelijke, grauwachtig grijze of loodkleurige schaduwstreep te zien is.

Kort voor de verandering verliest de rups eenerzijns haar witachtige tint van kop en achterste ringen en worden aan den anderen kant de donkere streepen en lijnen flauwer, zoodat de geheele bovenzijde meer eenkleurig geelachtig grauw voorkomt en van de teekening weinig anders overblijft dan de 7 donker ingevatte witachtige vlakjes aan de, nog altijd donkerder getinte, achterzijde der middensegmenten en de uitpuilende zwartachtige vlak achter het luchtgat, wederzijds van elke dier ringen.

Ook de buikzijde is alsdan minder fraai, daar de grondkleur hier vuil wasgeel is geworden en de donkere lijnen verbleekt zijn.

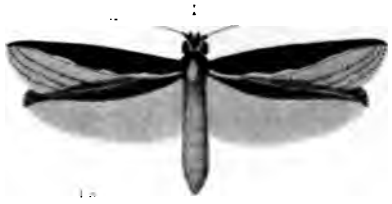
Het dier begint nu onrustig rond te kruipen en begeeft zich dan ook spoedig vrij diep in den grond, alwaar het, zonder een bepaald spinsel te hebben vervaardigd, weldra verandert in een slank, zeer donker roodbruin of zwartachtig kersbruin popje, met glanzige geelbruine achterlijfsringen.

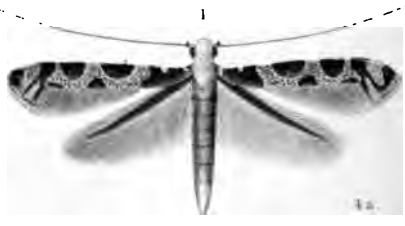
De schaal dezer, ongeveer 12 cm. lange pop is overigens weinig glanzend en geheel eenkleurig, ook op de vleugelscheeden. Haar achterlijf is zeer spits en het kegelvormig staarteind bijzonder lang. Dit laatste eindigt in twee stevige uitstaande doorntjes en draagt buitendien vier fijne, helderbruin gekleurde, inwaarts omgekrulde haakjes.

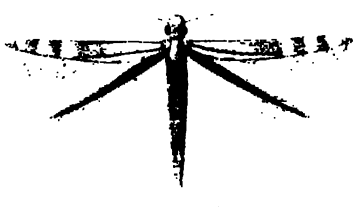
Na een rusttijd van nagenoeg acht maanden verschijnt de vlinder

die, naar mijne ervaring, ten onzent in den regel slechts weinige dagen te vliegen heeft, doch in gevangen staat geruimen tijd is in het leven te houden.

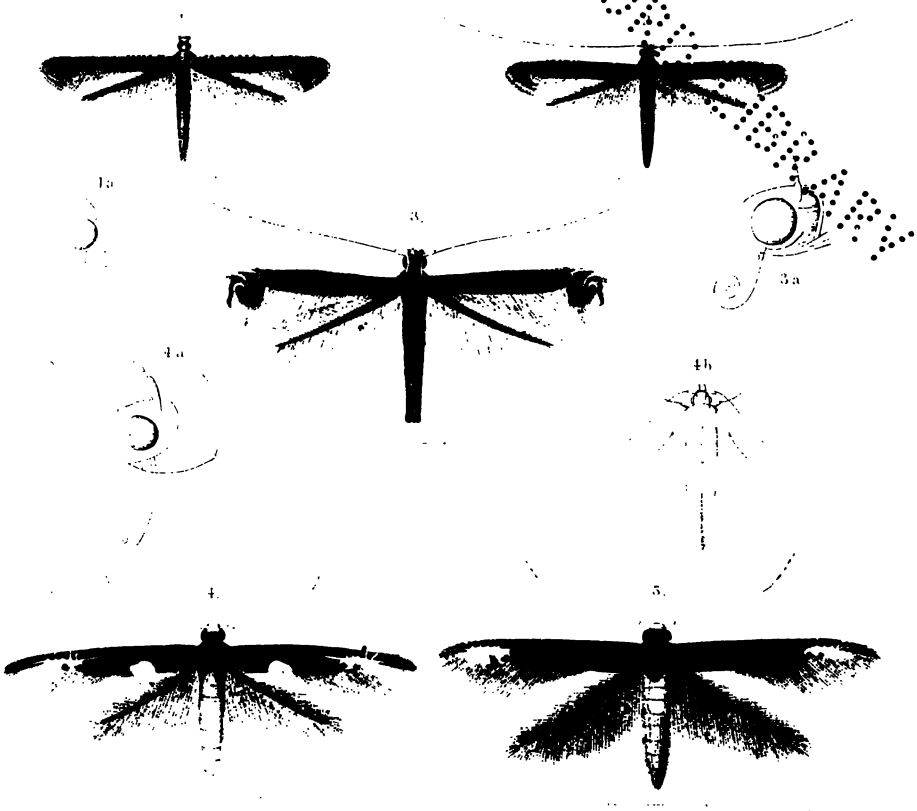
Arnhem, Februari 1904.

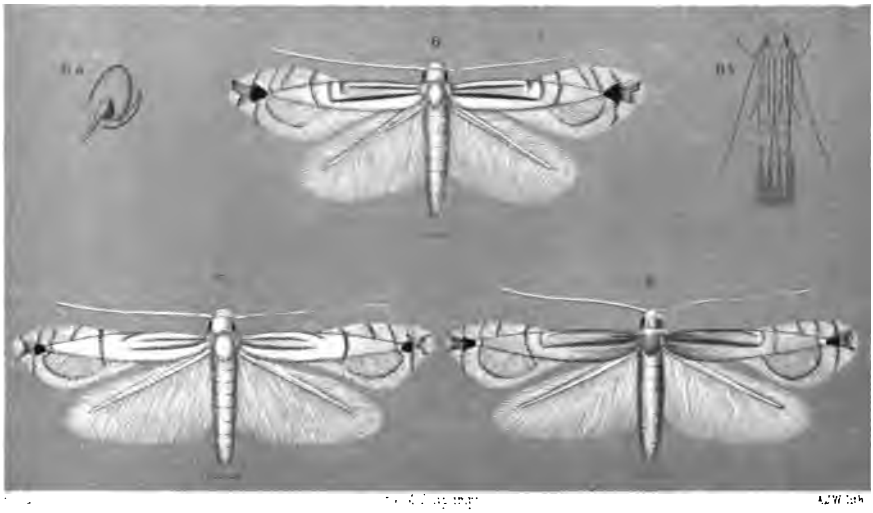






NAVAL ORDNANCE


1a
2.
3a
4a
4b
4.
5.


6a
6
6b
7
8

ORIGINAL DOCUMENT

LEVENSGESCHIEDENIS

VAN

CIMBEX FAGI Zadd.

DOOR

Dr. A. J. VAN ROSSUM.

(Plaat 3, 4 en 5.)

Drewsen. Ann. Soc. entom. France IV, 1835, p. 169.
Dahlbom. Prodr. Hymen. Scandin. Diss. 4. 1836, p. 50.
Zaddach und Brischke, Schrift. phys-ökon. Ges. Königsberg III, 1862, p. 237 & 251; n 2. T. 2, F. 2.
Zaddach und Brischke, [1]) Beob. über die Arten der Blatt-und Holzwespen, Erste Abth. 1884, p. 36, 46 & 50.

Eindelijk dan . . . is het mij, na velerlei mislukkingen en teleurstellingen, mogelijk geworden de ontwikkeling dezer Cimbex-soort uit ei tot imago te beschrijven! Reeds sedert 1887 heb ik mij met de kweeking der beuken-bladwesp bezig gehouden, en de Verslagen der Nederl. Entom. Vereeniging bevatten in Deel XXXIV tot XLVI van het Tijdschr. v. Entom. voorloopige mededeelingen, hierover in zomer- en wintervergaderingen gedaan.

---

(1) Dit werk is eene bijeenvoeging der separata uit het voorafgenoemde tijdschrift.

Als oorzaken van den langen duur van dit onderzoek zijn aan te geven:

1°. De *zeldzaamheid* der larve, welke hier te lande tot nog toe slechts in de provincie Gelderland gevonden is, alwaar zij in de omstreken van Arnhem, en ook bij Apeldoorn, Nijmegen en Renkum aangetroffen werd. De omgeving van Arnhem leverde mij het meeste materieel; de larve komt hier voor in beukenbosschen en lanen, ten Oosten, Noorden en Westen der stad, van de Steeg tot Oosterbeek. Veel dank ben ik verschuldigd aan de gemeentewerklieden der stad, welke mij in het najaar exemplaren bezorgden van den Apeldoornschen weg, den Koningsweg bij Schaarsbergen, enz Hoewel zij er ijverig naar zochten, gelukte het hun zelden meer dan één larve op denzelfden boom te vinden; slechts eenmaal (1891) werd een vijftiental verkregen uit twee naast elkander staande beuken bij Monnikhuizen in het Klarenbeeksche bosch. In 1893 en 1897 werd geen enkel exemplaar opgespoord, hoewel er belooningen voor uitgeloofd waren; in 1898 slechts twee; daarentegen waren 1900[1]) en 1901[2]) gunstige jaren te noemen. Daar de larven bij voorkeur op hooge boomen leven, worden zij zelden gezien en slechts waargenomen wanneer zij ter coconvorming langs den stam naar beneden kruipen, hetgeen gewoonlijk in September en October geschiedt, maar ook reeds in Juli en Augustus door mij opgemerkt is.

2°. De larven zijn *moeilijker* te kweeken dan de andere Cimbices van berk, els en wilg. Vooral deze laatste, *C. lutea* L. zijn gemakkelijker groot te brengen. De beuken-larven zijn daarentegen aan ziekten onderhevig; zij worden bijv. slap en bruin en leggen weldra dood op den bodem van het kweekglas; ook komt het voor dat groote volwassen larven in rustende houding achter tegen een blad gezeten, uit den mond eene slijmerige, kleurlooze, zwak alkalische vloeistof beginnen te loozen; zij zitten dan na eenigen tijd in dezelfde houding dood tegen het blad aangekleefd.[3]) Buiten-

(1) Tijdschr. v. Entom. XLIV. Versl. p. 32.
(2) „ „ „ XLV. Versl. p. 21.
(3) „ „ „ XLIII. Versl. p. 20.

dien verongelukt menige larve bij het inspinnen; zij verlaten soms een half voltooiden cocon, gaan weder rondkruipen, en trachten een nieuwen cocon te maken; zij missen dan de kracht om dezen te voltooien en bezwijken. En wanneer het haar al gelukt is een flink spinsel te vervaardigen, gebeurt het dikwijls dat zij gedurende hun verblijf hierin (meestal twee jaren) nattig worden en grootendeels vergaan òf, zooals dit ook bij andere Cimbex- en Trichiosoma-larven is opgemerkt, in een steenharden toestand overgaan. Hierbij is het lichaam grootendeels ingeschrompeld, maar de kop heeft de oorspronkelijke vorm behouden; menigmaal werd mijn hoop, op het uitkomen van imagines, door dergelijke »rammelende" cocons te leurgesteld. Deze verrottiug òf verharding schijnt niet in verband te staan met eene nattere of droogere omgeving der aarde; beide verschijnselen werden herhaaldelijk door mij in hetzelfde kweekglas naast elkander waargenomen. Niet zelden leverde eene kweek in het geheel geen resultaat of slechts ééne wesp; en wanneer het gelukte meer imagines te zien verschijnen kwamen de mannetjes soms véél vroeger dan de wijfjes. Wanneer deze zich dan vertoonden waren de mannen, die ik ruim drie weken in het leven kon houden, reeds bezweken of te machteloos — en in dit geval was ook van paring tot nader onderzoek geen sprake!

3°. De larven hebben zéér veel van sluipwespen te lijden zoodat dikwijls de helft der gevonden voorwerpen en meer — eens zelfs 57 percent, door parasieten aangetast bleek. De aartsvijand aller Cimbices is de bekende *Opheltes* (*Paniscus*) *glaucopterus* L. die door uitstekend reukvermogen[1]) geleid hare slachtoffers overal weet op te sporen. De aangestoken larven maken steeds een stevigen cocon; eerst dan komt de parasiet uit het eitje te voorschijn, dat wel eens waar te nemen is achter den kop op een der voorste segmenten. Zij vertoeft dikwijls lang in het verblijf van haren gastheer; herhaaldelijk zag ik de *glaucopterus*-wespen, bijna altoos wijfjes, na tweejarige[2]) overwintering uit de Cimbex-cocons ver-

1) Zie hierover: Tijdschr. v. Entom. XL Versl. p. 44; XLI Versl. p. 76 en XLII Versl. p. 12.

(2) I[illegible] VII p. LVII. — Van 15 in wilgenmolm gevonden *lutea*-cocon door *O. glaucopterus* aangetast! T. v. E. XLV. Versl. p. 21.

schijnen. Behalve deze groote Ichneumonide ontwikkelden zich uit andere cocons eene menigte kleine sluipwespen, 30 tot 45 in aantal, welke door Dr. J. Th. Oudemans voor *Mesochorus confusus* Holmgr, var. *cimbicis* Rtzbg. gehouden worden. Daar, voor zoover mij bekend, nog geene afbeelding der parasiet bestaat, is deze, van ♂ en ♀, op plaat 5 hieraan toegevoegd. [1])

Vliegen, zooals uit cocons der berkenwesp *C. femorata* L. heb ik evenmin uit *C. fagi* verkregen, als uit larven der elzen- en wilgenwesp.

De beukenwesp is het eerst in Denemarken waargenomen. Dit blijkt uit een bericht in de Annales de la Societé entomologique de France, 1835, p. 169, waar het volgende verslag in voorkomt: (Séance du 5 novembre 1834.)

«M. Drewsen de Strandmöllen, près Copenhague, a communiqué une notice intéressante sur les transformations des *Cimbex femorata*, et dans laquelle il rapporte en outre des moeurs déja connues de cet insecte les faits suivants:

Ayant trouvé le 2 juillet 1830, une coque de ce Cimbex, près des racines d'un hêtre, des feuilles duquel cet Hymenoptère se nourrit exclusivement selon lui, ce ne fut qu' en avril 1832 qu'il s'aperçut, que la larve était chrysalidée, et quelques jours après, sortit une *femorata* ♂. Il explique le long séjour de cet insecte dans sa coque par l'observation qu'il a faite, que la larve après l'avoir filée, s'y enferme au mois de septembre et y reste toujours deux hivers et un été, avant que de passer a l'état parfait.

Il répéta cette expérience en recueillant en automne 1831, six coques de ces Hymenoptères, qui au printemps 1833, lui donnèrent trois mâles ou *femorata* et une femelle ou *lutea*.

Cette dernière et un des mâles s'étant accouplés au même instant qu'il les mit ensemble, il acquit la certitude que ces deux espèces n'en font décidemment qu' une seule.

Selon cet observateur, dans l'accouplement le ♂ saisit la ♀ avec ses mandibules en s'aidant de plus de ses grosses cuisses postérieures pour effectuer cet acte, qui dura dix minutes, et se répéta deux fois le jour suivant.

1) Beide sluipwespen en de manlijke *fagi*-wesp zijn afgebeeld door Mej. W. Fischer.

Des oeufs que la ♀ pondit, il ne put obtenir aucun résultat. D'une des coques de cet Hymenoptère sortit un Ichneumonide de grande taille, qu'il reconnut pour être le *Paniscus glaucopterus* ♀ de Gravenhorst."

Uit het bovenstaande citaat blijkt dat Drewsen hier exemplaren van Cimbices verkregen had uit cocons bij de wortels van een beuk gevonden; hij noemde, zooals toen meer gebruikelijk was, de zwarte manlijke wesp *femorata* en de gele vrouwelijke *lutea*. Thans[1]) verstaat men onder den naam *femorata* L. = *betulae* Zadd. de Cimbex der berken en onder *lutea* L. = *saliceti* Zadd. de Cimbex der wilgen.

Dat Drewsen ook larven met beukenblad gevoed heeft, blijkt uit Dahlbom's mededeeling:

»Dom. Drewsen mihi narravit se, mense Julio 1830 in Selandia cum foliis *Fagi sylvaticae* educasse plures simillimas larvas, quae omnes Aprili 1832 (in theca) explicatae sunt."

Dahlbom vermeldt hierbij tevens dat onder de uitgekomen wespen twee wijfjes waren met eenigszins verschillende uitbreiding van het zwart op de gele abdominale segmenten. In de «Annales soc. entom." is echter slechts sprake van één wijfje, en de jaartallen aldaar komen ook niet overeen met Dahlbom's bericht.

Zaddach vermeldt in 1862 dat door Brischke op beuken bij Dantzig larven gevonden zijn, waaruit zich alleen mannetjes (7 ex.) ontwikkelden. Hij onderscheidt drie varieteiten met bruinrood, bruin, of zwart abdomen, welke »sich sämmtlich durch ihre Kleinheit auszeichnen, was um so mehr auffallen muss, da die Raupen vorzüglich gross sind«. Hij schrijft dit daaraantoe »dass die Thiere in der Gefangenschaft etwas verkümmert sind«. Zaddach zou genegen zijn deze wespen voor eene varieteit van *Cimb. betulae* Zadd. te houden, en «met Drewsen aan willen nemen, dat de larven slechts toevallig op beuken verdwaald waren», maar aangezien Brischke waargenomen had, dat bij deze de kop grooter en de wratjes op het lichaam kleiner en spitser dan bij berkenlarven zijn — besluit hij aldus: »Ich nehme daher, da es in zweifelhaften

(1) Konow; Wiener Entom. Zeit. XVI Jahrg, III Heft, 1897, p. 105.

Fällen, immer erspriesslicher ist, zu trennen als zusammen zu ziehen, für jetzt noch Anstand, beide Arten zu vereinigen, bis noch mehrere Raupen verglichen und noch mehrere Wespen erzogen sein werden«. In de diagnose, op p. 50 der »Beobachtungen« geeft hij alleen de mannetjes aan, en zegt »*Feminae ignotae*«, zonder dus verder acht te slaan op Drewsen's mededeeling omtrent het kweeken van een wijfje.

Toen ik voor het eerst eene beukenlarve zag, viel het ook mij op dat de groengele kop in verhouding grooter en anders gevormd was dan de beenkleurige, bijna witte kop der berkenlarve; ook de ruggestreep was paarser, korter, dunner en niet verdikt in het midden.

Tot nog toe zijn, zoover mij bekend, geene andere vindplaatsen in Duitschland dan de omstreken van Dantzig aangegeven, want uit eene mededeeling van Rudow (Zeitschr. f. d. ges. Naturw. L I. 1878, p. 232), is niet op te maken of hij werkelijk met *fagi*-larven te doen had. De Catalogus Hymenopterorum van v. Dalla Torre, loopende tot Juli 1891, geeft geene andere literatuur aan dan de aan het hoofd van dit opstel vermeldde. Toch zal vermoedelijk bij ijverig zoeken in Duitsche beukenrijke streken de larve daar wel te ontdekken zijn.[1]) Evenmin is iets bekend over verdere kweekingen in Denemarken of het voorkomen van *fagi* in andere landen.

In Nederland zal de larve waarschijnlijk het eerst waargenomen zijn door Lewe van Middelstum, welke te Beek bij Nijmegen woonde. Snellen van Vollenhoven bericht namelijk in »Aanteekeningen en beschrijvingen op zijne nieuwe naamlijst van Hymenoptera« in den jaargang 1869 van het Tijdschrift voor Entomologie, p. 119, onder *Cimbex connata* Schr.: »Van den heer Baron Lewe van Middelstum ontving ik voor de collectie der Nederl. Entom. Vereeniging een mannelijk voorwerp waarvan de larve op beuk geleefd zou

1) Bij Brunswijk zijn bijv. door Altum vele kleine beschadigingen aan 2—3 jarige beukentakken waargenomen, welke aan Cimbex-wespen toegeschreven worden (Judeich & Nitsche, Lehrb. der Mitteleurop. Forstinsektenkunde 1. p. 666.) Zie hierover: p. 93, van dit opstel.

hebben. De aanduiding van het voedsel berust evenwel stellig op vergissing.» Aangezien de mannen van *C. connata* (van den els) en *C. fagi* echter moeilijk te onderscheiden zijn, en aan het bestaan eener beukensoort hier toen niet gedacht werd, komt het mij voor dat Lewe's mededeeling niet op eene vergissing behoeft te berusten, te meer daar later ook de *fagi*-larve door ter Haar aan de Meerwijk [1]) gevonden is.

In den daarop volgenden jaargang 1870 van het Tijdschrift v. Entom. (Deel XIII p. 64 & 65.) noemt van Vollenhoven, naar aanleiding van Brischke und Zaddach's «Beobachtungen» voor het eerst den naam *fagi*, en voegt er bij dat het nog niet uitgemaakt is »niet alleen of zij inlandsch, maar ook of zij wel eene soort is. Misschien moet zij tot *betulae* Zadd. teruggebracht worden misschien ook niet, indien gelijk Brischke meent, de larve vaste onderscheidingsteekenen oplevert en het voedsel — beukenbladeren — uitsluitend door haar gebruikt wordt«. In Deel XVIII p. 38 (1875) vermeldt hij den 18en Sept. 1862 van de Roo van Westmaas eene larve ontvangen te hebben, door dezen bij Velp in eene laan van iepen en beuken gevonden. De bijgevoegde beschrijving geeft reden te vermoeden dat dit eene *fagi*-larve geweest is, hoewel v. Vollenhoven hier nog aan schijnt te twijfelen. Omstreeks dezen tijd verzocht hij mij naar beukenlarven te zoeken, ten einde de quaestie, waarin hij bijzonder belangstelde, te helpen oplossen. Eerst in 1881, dus helaas, na zijnen dood (22 Maart 1880) gelukte het mij eene larve machtig te worden en het duurde zes jaren, tot Sept. 1887, voor ik er weder ontving, welke ook bezweken zonder cocon te maken. In 1889 werden drie exemplaren door mij op beuken gevonden, [2]) en . . . uit een dezer verscheen 11 Mei 1891 eene vrouwelijke wesp, zijnde deze, na Drewsen's ♀, dus het eerste gekweekte wijfje. De wesp werd door mij beschreven in Tijdschr. v. Entom. XXXV, p. XIX; zij deed in geenen deele aan eene varieteit van *C. femorata* L. syn. *betulae* denken, maar geleek meer op de wilgenwesp *C. lutea* L ♀ = *saliceti* Zadd. ♀. Dit voorwerp

1) Tijdschr. v. Entom. XL. Versl. p. 45.
2) Tijdschr. v. Entom. XXXIV p. XXXVIII.

werd in levenden lijve naar Leiden gezonden om door W. Jacobs afgebeeld te worden (Plaat 5, fig. 24) en later aan den hoogbejaarden Brischke te Langfuhr bij Dantzig om het oordeel van dezen hymenopteroloog te vernemen, die zich jarenlang met het kweeken van bladwespen had bezig gehouden; (prof. Zaddach was reeds in 1881 overleden.) Uit zijn antwoord bleek dat hij *fagi*, na onderzoek mijner gekweekte wesp, n i e t meer voor eene varieteit der berkenwesp hield,[1]) maar haar thans als eene varieteit der wilgenwesp *C. lutea* beschouwde. Hij wees er op dat de thorax bij deze echter gewoonlijk viltig behaard [2]) is en had de welwillendheid mij het eenige *lutea* ♀ exemplaar dat hij nog bezat, ter vergelijking, te schenken. Brischke kwam verder tot het besluit dat het noodig zou zijn meer voorwerpen te kweeken »da es sich dann entscheiden würde ob *C. fagi*, als eigene Art zu betrachten ist.«

Sedert dien tijd heb ik mij met bet kweeken van wilgen- en beukenwespen bezig gehouden, en de resultaten hiervan uitvoerig medegedeeld in de Verslagen der Ned. Entom. Vereeniging. [3]) Ten einde dit opstel niet te zeer in omvang te doen toenemen wil ik hier kort vermelden dat het mij nimmer gelukt is *fagi*-larven wilg te doen vreten; evenmin kon ik er de *lutea*-larve toe brengen beuk als voedsel te gebruiken. Beide bleven ook steeds berk versmaden, doch door Brants is waargenomen dat eene volwassen beukenlarve in hare laatste periode vóór het inspinnen uit eigen verkiezing berk ging vreten, zonder dat zij wegens gebrek aan beukenblad hiertoe genoodzaakt was. Een dergelijk verschijnsel heb ik echter wel eens meer opgemerkt; wanneer ik op de larvenvangst verschillende bladwespen met de bladeren der voedingsplanten verzameld had, zag ik thuis gekomen, bij het openen der doos, soms larven — steeds volwassen in haar laatste kleed — van eene andere plant gebruik maken dan waarop zij in de natuur leven. Deze larven kropen, met dit voedsel in een kweekglas gebracht, zeer spoedig in den grond. Kan het zijn, dat bij de

1) Tijdschr. v. Ent. XXXVI p. XXII—XXIII.

2) Bij door mij gekweekte wilgenwespen is de beharing in veel mindere mate of n i e t aanwezig.

3) Zie o.a. Tijdschr. v. Ent. XXXIX. p. XLIII—XLVI.

naderende groote verandering in haren levenstoestand het reukvermogen tijdelijk verstompt is, zoodat zij niet meer zoo fijn kunnen onderscheiden? [1])

Fagi-wijfjes wilden niet op wilg en berk, *lutea*-wijfjes niet op beuk noch berk leggen. Langs een omweg heb ik er echter de *lutea*-wesp toe kunnen brengen op andere planten te leggen dan wilg. Aangezien vele wilgen-bladwespen ook op populier voorkomen — wat echter bij *lutea* in de natuur tot nog toe niet opgemerkt is — besloot ik eene gepaarde *lutea* ♀ op Italiaanschen populier in te binden. Zij begon zeer spoedig te leggen; uit de eitjes verschenen 18 larven, die alle volwassen werden. Reeds in het volgende jaar (1900) verschenen hieruit imagines; gepaarde individuen uit dezen kweek werden in een verblijf gezet waarin zich afgesneden takjes van els, berk, beuk en meidoorn in water bevonden. Na den overgang op populier bleken de wilgenwespen minder kieschkeurig te zijn ten opzichte van het voedsel voor het toekomstige kroost. Zij legden toen op berk en meidoorn..... maar *niet* op els en beuk. (Zie voor uitvoeriger beschrijving dezer proeven: Tijdschr. v. Ent. XLII Versl. p. 64—65; XLIII Versl. p. 17 en 58—59.)

Wel gelukte het mij *C. fagi* ♂ × *C. lutea* ♀ en *C. lutea* ♂ × *C. fagi* ♀ te doen paren, maar men kan hieruit nog niet besluiten dat *fagi* en *lutea* slechts variëteiten eener zelfde soort zijn, want *fagi* ♂ en *connata* ♀ copuleerden ook.

Om de leefwijze der beukenlarve en hare ontwikkeling tot wesp te leeren kennen was het noodzakelijk haar uit ei te kweeken. Ik heb dit eerst trachten te doen door de wespen op afgesneden takjes te plaatsen; zij hebben herhaaldelijk gelegd maar steeds een gering aantal eitjes. Hoewel de beukenbladeren vrij lang frisch bleven, gelukte het toch niet larven hieruit te verkrijgen. Zoodra

1) In dezelfde omstandigheden verkeerde misschien ook de rups van den Doodhoofdsvlinder, *Acherontia atropos* L., die na alle de dagen haars levens aardappel gevreten te hebben, eventjes voor het inspinnen.... kool nuttigde! (Tijdschr v. Ent. Versl. XL p. 49.)

het blad, na ongeveer twaalf dagen, begint te verdorren [1]) schijnt dit een nadeeligen invloed op het zich daarin bevindende eitje te hebben. De ontwikkeling is moeilijker te volgen dan in op wilgenblad gelegde eitjes van *lutea*; het huidje van het beukenblad is donkerder en ondoorzichtiger. Toch kon ik soms met de loupe na een paar dagen waarnemen dat het embryo zich ontwikkelde en na ± tien dagen een larfje bespeuren, maar gewoonlijk begon dan weldra het blad zijne frischheid te verliezen en kwam er niets van de kweek terecht òf in één gunstig geval een paar zwakke larfjes, welke weldra bezweken. Het kweeken van wilgenlarven uit ei leverde steeds veel minder bezwaren. [2])

Het eenige middel om betere resultaten te verkrijgen bestond dus daarin de wijfjes buiten op beuk in te binden. Dit geschiedt in daarvoor ingerichte gazen zakken, welke ruimte genoeg aanbieden voor een paar flinke takken. Deze moeten eerst nauwkeurig onderzocht worden om te zien of er zich andere insecten (oorwormen [3]), hooiwagens, enz.) op bevinden welke de eitjes zouden kunnen verslinden. De zak moet dan uiterst zorgvuldig dicht gebonden worden om bezoeken van mieren en andere rooflustige indringers te vermijden. Beuken zijn niet gemakkelijk te verplanten en groeien niet voorspoedig in een stadstuintje; na eenige mislukkingen mocht ik mij toch in het bezit van een paar bruikbare boompjes verheugen. En eindelijk verschenen onder een vrij gelukkig gesternte twee *fagi*-wespen, namelijk 17 Mei 1902 eene flinke vrouwelijke wesp en reeds den daaropvolgenden dag 18 Mei, een forsche man, uit cocons van 1900. Beide werden, na met suikerwater gelaafd te zijn, ingebonden; copulatie werd waargenomen; het mannetje leefde tot 6 Juni, het wijfje tot 10 Juni. Omstreeks 21 Mei was het koud en nat weder; den 25en zag ik het wijfje zagen. Tegen 31 Mei werd het zeer warm, zoodat ik het gaas nu met water besprenkelde, daar ik bij andere kweekingen bemerkt had dat bij zeer droog weder de ingebonden wespen licht bezwijken. Den 10 Juni was het zeer koud geworden, des morgens slechts 11° C!

1) Tijdschr. v. Entom. XL. Versl. p. 48.
2) Zie o.a. T. v. E. XXXIX p. CXXIV—CXXV.
3) Zie T. v. E. XLII. Versl. p. 66.

De weersomstandigheden waren dus niet gunstig te noemen, maar 12 Juni den inhoud van den gazen zak onderzoekende, telde ik toch 12 eitjes, in kleine bulterige verhevenheden ten getale van 1—3, meest afzonderlijk, zich in de bladeren bevindend. [1]) Tevens zag ik een larfje dat reeds uit den rand van een blad een klein half maantje gevreten had en nu aan den achterkant in de bekende opgerolde houding der Cimbex-larven rustte. Uit het geringe aantal eitjes blijkt dat de beukenwespen gewoon zijn deze zeer verspreid te leggen; ingebonden wilgen-wespen hebben er meer dan eens 40 á 60 gelegd. [2])

Tot 16 Juni verschenen nog 3 larfjes, in het geheel dus slechts 4 (uit de overige eitjes is niets terecht gekomen) en 29 Juni vond ik, na zeer afwisselend weer met groote temperatuurverschillen, deze drie larven dood in het gaas. Gelukkig had ik de eerste den 15en Juni aan Mr. A. Brants ter hand gesteld, door wiens goede zorgen het diertje, binnenshuis voor weer en wind beschut, tot volwassen larve opgroeide. De heer Brants heeft zich de moeite willen geven, de verschillende levensstadiën der larve zeer nauwkeurig na te gaan en daarvan — benevens van eenige lichaamsdeelen der wesp — vele afbeeldingen te maken. Grooten dank ben ik hem voor dit alles verschuldigd, want zonder de hooggewaardeerde hulp van zijne bekwame teekenstift, zou het mij niet mogelijk geweest zijn mijn opstel te illustreeren met zulk! eene volledige serie van den levensloop der larve uit ei tot cocon.

Ik kan niet beter doen dan de verklarende aanteekeningen, welke de heer Brants bij zijne afbeeldingen voegde, hier in haar geheel te laten volgen. Zij luiden aldus:

»Op 3 Juni 1897 bezorgde mijn vriend, Dr. A. J. van Rossum, mij een malsch jong beukenblad, waarin een paar parthenogenetische eitjes van *Cimbex fagi*, Zadd., in langwerpig ronde blaasjes, door de moederwesp ingeschoven waren.

Naar een dier blaasjes vervaardigde ik de vergroote schets

1) Slechts in één blad telde ik 3 eitjes: ze zijn gewoonlijk aan den onderkant gelegd. Uitgenomen eitjes zijn r u i m 3 m.m. lang; zij waren bij vroegere kweekingen gemeten en misschien reeds iets opgezwollen.

2) Zie o.a. T. v. E. XLVI. Versl. p. 6.

figuur 1., terwijl het voorzichtig uit het andere blaasje genomen ei tot voorbeeld diende voor de 2e afbeelding.

Voorzoover dit zeer weeke en door een gladde, dunne huid omgeven lichaampje gezegd kan worden een bepaalden vorm te hebben, bleek het mij boon- of niervormig te zijn.

Dit eitje is halfdoorzichtig, met kleurlooze opperhuid en gevuld met eene heldere, fraai smaragd- of kopergroene vloeistof. In het algemeen is het van vorm langwerpig rond, iets afgeplat, en staat de lange as tot de korte ongeveer in de verhouding van 7 tot 3.

Ook het ongeopende blaasje leverde geen larfje op, doch in 1902 was Dr. v R. gelukkiger. Op 12 Juni van dat jaar namelijk, kweekte hij enkele larfjes, uit eieren, die om en bij 14 dagen te voren onder de opperhuid van frissche beukenbladeren ingeschoven waren. De pas geboren larfjes bleken volkomen gelijk te zijn aan dat, waarnaar ïk, in het midden van de maand Juni 1896, de afbeeldingen 3 en 4 vervaardigde, zijnde eene hybride van *C. lutea* ♀ en *C. fagi* ♂.

De kop van dit diertje was, in verhouding tot het lichaam, zeer groot, aan het ondereind verbreed, van voren afgeplat; niet zeer glanzig, vaal iets bruinachtig zwart van kleur, wederzijds met een groot pikzwart oogvlakje.

Lichaam zeer gerekt, naar achter dunner wordend, bijna kleurloos, halfdoorzichtig, gelijk matglas, zoodat het voedsel groenachtig grauw doorscheen. Huid zeer dof en in tal van regelmatige dwarsplooien vallende. Zestal borstpooten lang en forsch, elke met een donker klauwtje aan het eind.

Den 15en Juni 1902 ontving ik een der larfjes van 12 Juni te voren, die destijds nog *niet* van huid verwisseld hadden. Naar een dezer diertjes maakte ik, op 23 Juni daaraanvolgende, de 5e en de 6e afbeeldingen. Ik teekende daarbij het volgende aan:

Lichaam nog altijd gerekt, maar aan de laatste ringen veel minder verdund dan bij het pas geboren larfje. Algemeene grondkleur dof en bleek, iets groenachtig loodgrijs. Kop tamelijk glad, groot en nagenoeg geheel zwart, behoudens onder bij de

monddeelen, alwaar de donkere tint gaandeweg overgaat in vuilwit, iets bruinachtig.

Bij figuur 5 is de nog niet vervelde larf voorgesteld in hare volle lengte, etende. Vooral in deze houding is duidelijk te zien, hoe de voorlaatste geleding aan den rug eenigszins verheven en hoekig is.

Figuur 6 geeft hetzelfde diertje weêr, doch in rustende houding en even vóór de eerste vervelling, dus met ledig darmkanaal, waardoor de algemeene tint helderder voorkomt.

De 1ste vervelling vond plaats in den nacht van 24 op 25 Juni.

De loodkleurige tint van de huid en het zwart van den kop verdwijnen hierbij geheel, met dien verstande echter dat de groote oogstippen beiderzijds pikzwart blijven.

De tint van het geheele lichaam is nu namelijk bleek geelgroen geworden, in de geledingen en nagenoeg aan geheel het eindlid overgaande in zeer licht en fraai koper- of smaragdgroen; aan den kop daarentegen eenigszins okerkleurig.

Blijkens de 7de afbeelding had het dier inmiddels, gedurende de eerste dagen na deze vervelling, zelfs wat het hoofd betreft, een sneeuwwit voorkomen, daar het, althans aan de geheele bovenzijde, overdekt was door een uiterst fijn en zacht zuiverwit poeder. Wel is waar liet dit poeder zich, met name in de plooien, zeer gemakkelijk los, doch het werd telkens — vermoedelijk door uitzweeting — door nieuwe bepoedering vervangen.

Na verloop van drie of vier dagen hield deze afscheiding evenwel gaandeweg op en vertoonde de larf meer en meer de boven aangegeven kleurverdeeling.

Kort daarop beeldde ik haar bij figuur 8 af, in de rust en een weinig vergroot. De voorste ledematen waren toen fraai groenachtig geel getint; het verdere lichaam meer helder geelgroen of grasgroen, aan de onderzijde bepaald zeegroen. Ruglijn smal en weinig in het oog vallend, vuilgrasgroen.

Het dier nam destijds veel voedsel tot zich, doch bijna uitsluitend 's nachts en verplaatste zich zeer weinig; overdag zat het schier voortdurend in de houding van figuur 8.

Bij de geringste aanraking liet het op zijde vrij groote dropjes helder zeegroen vocht (bloed) ontsnappen, dat echter niet met kracht werd uitgespoten, gelijk volwassen *Cimbex*- en *Trichiosoma*-larven somtijds doen, en dat — zoo ik mij niet zeer bedrieg — weldra weer werd opgezogen of indroogde; in elk geval spoedig verdween.

Ongeveer twaalf dagen na de 1ste vervelling, namelijk tusschen 5 en 7 Juli 1902, wisselde de larf ten TWEEDEN male van huid.

Zij vertoonde zich daarna bijzonder fraai koper- of celadongroen, maar met een sterk citroengeel waas, voornamelijk aan het borststuk en in de talrijke dwarsplooien aan den rug. De ruglijn was ook thans nog onduidelijk en vuilgrasgroen van kleur, ingesloten tusschen twee, sterk vervloeiende, onder de opperhuid gelegen, geelgroene banden. Kop groot, van voren afgeplat, vrij glanzig en okerachtig geelgroen getint. Stigmata klein en weinig opvallend; zeer langwerpig elliptisch, bleek groenachtig-geel van kleur, met een smal, hoornachtig, lichtroodbruin boordsel (Zie figuur 11).

Over het geheel genomen kwam het dier zóó goed overeen met de afbeeldingen 9 en 10 (reeds op 10 Augustus 1895 door mij genomen naar eene larf, die kort daarop voor de derde keer vervelde) dat ik geene nadere afbeeldingen noodig achtte en daarnaar kan verwijzen. De larf van 1902 onderscheidde zich namelijk van die van 1895 in hoofdzaak slechts door een sterker gele tint, vooral aan voorlijf en rug, alsook doordien de ruglijn bij haar, gelijk boven gezegd, geel begrensd was, terwijl dit niet het geval was bij die van '95, bij welke die lijn juist (zie figuur 10.) vuilgrasgroen ingevat was en, ofschoon zelve ook van die kleur, zich veelal witachtig voordeed, waarschijnlijk tengevolge van uitzweeting — iets, dat ik bij het dier van 1902 tusschen de 2de en de laatste vervelling NIET waarnam.

Laatstbedoelde larf at in dit levenstijdperk verbazend veel, bij voorkeur van de bladeren van bruinen beuk. Zij groeide dan ook sterk en bleek in alle opzichten veel forscher van bouw dan eene,

gelijktijdig met berkenblad opgekweekte, larf van *C. femorata*, L. Hare uitwerpselen b. v. waren stellig dubbel zoo groot als die van deze en daarbij gelijkmatiger van vorm.

Andermaal na verloop van twaalf dagen, dus op 20 Juli 1902, vond de DERDE of LAATSTE wisseling van huid plaats.

De larf kreeg toen een bijzonder groot, afgeplat rond hoofd, van groenachtig okergele kleur. Wel bleef de algemeene lichaamskleur, althans wat betreft de bovenzijde, dezelfde, maar ruglijn en luchtgaten hadden thans een geheel ander voorkomen aangenomen. De eerste namelijk vertoonde zich nu als een fijne, in de opperhuid zetelende, blauwachtig zwarte streep, doch slechts van het midden der 3de tot het eind der 10de geleding. Aangezien deze ruglijn bij buien bijna geheel wit bepoeierd was (Figuur 13.) scheen zij dàn parelkleurig of paarsachtig-wit te zijn, tengevolge van tal van uiterst fijne blauwzwarte wratjes of pukkeltjes, die, vooral aan de randen en in de plooien, boven de bestuiving bleven uitsteken [1]).

Ook de luchtgaten (Figuur 14.) geleken van nu aan op die der overige soorten van het geslacht *Cimbex*, daar het hoornachtig boordsel veel breeder was geworden en aan de onderzijde beiderzijds de eigenaardige verbreeding te zien gaf, die het stigma bij eenige aanverwante soorten een driehoekig voorkomen geeft, dat herinnert aan het indruksel of spoor van een hertenvoet. Daarbij was het boordsel zelf gitzwart, de verbreeding aan den voet daarvan dof grauwzwart van kleur, hoewel een en ander — vooral in de eerste dagen na de vervelling — nu en dan sterk blauw getint scheen, 't geen werd veroorzaakt door een kleurloos poeder, dat zich, somtijds in sterke mate, rondom en in de spleet van het luchtgat verzamelde.

De larf at ook na hare laatste vervelling verbazend veel en nu

---

1) Het blijkt dus dat de *fagi*-larve de blauwzwarte ruggestreep eerst *nà* de laatste vervelling verkrijgt. Door deze waarneming wordt eene vroegere van Aug. 1895 volkomen bevestigd. (Tijdschrift v. Entom. XXXIX. p. LXXI en LXXII.
Bij *lutea*-larven vertoont zich de streep veel vroeger, en hare afgestroopte huidjes der laatste vervelling zijn er ook van voorzien. v. R.

ook wel overdag; altijd echter beukenloof, behoudens op het laatst, toen zij, bij wijze van dessert, op één dag een groot malsch berkenblad volkomen oppeuzelde!

Natuurlijk nam zij dan ook zeer in omvang toe, hoewel meer in dikte dan in lengte. Volwassen zijnde hield de afscheiding van poeder geheel en al op en waren zoowel de ruglijn als de luchtgaten scherp te zien, diep indigozwart van kleur, doch beide betrekkelijk van veel geringer afmeting dan de overeenkomstige lichaamsdeelen bij de larven van *C. femorata* L., *connata* Schr., of *lutea* L.

De bij figuur 15 voorgestelde larf geeft een der grootste volgroeide voorwerpen, die mij ooit onder de oogen kwamen, terug. Het is alsnog in mijn bezit en heeft, hoewel reeds jaren lang op spiritus bewaard en dus stellig eenigszins ingekrompen, eene lengte van niet minder dan 58 Mm.

Duidelijk is aan dit dier ook te zien, dat het geheele rugvlak door tal van dwarsplooien in even zoovele smalle dwarsbanden is verdeeld, waarvan enkele een gordel van verheven zuiverwitte wratjes dragen. Van de meeste geledingen (nl. 4—11) is elk segment in zeven dergelijke dwarsbanden verdeeld, waarvan de achterste het grootst en een weinigje verheven is. (Men vergelijke hierbij de schets figuur 20).

Slechts het 2de, 4de en laatste (7de) dwarsbandje van elke geleding voert evenbedoelden gordel van witte wratjes, ten getale van 8—12.

Overigens dragen de zware plooien onder en achter elk luchtgat ook een aantal dergelijke wratjes. (Zie figuur 14).

Boven vermeldde ik in het voorbijgaan reeds, dat de algemeene lichaamskleur der larf, *althans wat betreft de bovenzijde*, geene verandering ondergaat bij de laatste vervelling. Daaruit valt op te maken, dat het anders gesteld is met de *onder*zijde. En zóó is het ook, want, terwijl de tamelijk vlakke buik van het dier in jeugdiger leeftijd bleek witachtig-groen is, wordt geheel de onderzijde bij de derde huidsverandering fraai koper- of celadon-groen, welke kleur nog donkerder wordt tegen het tijdstip van inspinnen.

Overigens zij nog aangeteekend dat de huid, die op geheel het bovenlijf eenigszins segrijnachtig en geheel dof is (zie o. a. figuur 13) aan den buik daarentegen effen en tamelijk glanzig is.

Een en ander kan ook blijken uit figuur 16, waarbij eene volwassen larf is voorgesteld, zóó als zij, na het opnemen van voedsel gestaakt te hebben, somtijds dagen achtereen rondkruipt en rondom zich heentast, met hare groote borstpooten wijd uitgespreid, zoekend naar het op dàt oogenblik »eenig noodige", namelijk eene geschikte schuilplaats, alwaar zij zich kan inspinnen. Naar het schijnt is zij daarmede zeer kieschkeurig, althans vele larven gaan in gevangen staat overstuur alvorens heur keus te hebben kunnen doen.

Niet alzoo echter de bovenbehandelde larf van 1902. Toen deze — alweder twaalf dagen na hare eerste vervelling — namelijk op 1 Augustus, haar laatsten maaltijd gebruikt had (zie hierover bladz. 84) ving zij haar digestiewandeling aan, die eerst eindigde op 3 Augustus d. a. v., toen zij, in de buurt van eenig dor loof, even onder het zand, een langwerpig rond, bijna cylindervormig spinsel vormde van grove bruine draden, waarin aan den buitenkant ruimschoots zandkorrels waren ingeweven. [1])

Uit den aard der zaak is het spinsel niet altijd van geheel denzelfden vorm, maar het is toch steeds langwerpig rond; uitwendig ruw, doch tamelijk glanzig, donkerbruin van kleur met een zwakken roodachtig-paarsen kopergloed; inwendig zeer glad en effen; overigens niet dik van schaal, maar zeer taai en veerkrachtig. [2])

Zoodra het tijdstip nadert, waarop de larf een plaatsje zal gaan opzoeken teneinde haar cocon te vervaardigen, verliest zij haar helder geelgroene tint en wordt zij aan den rug meer okerachtig van toon. De afbeelding van een gedeelte van de larf in dit stadium van haar bestaan kwam mij voor niet te mogen ontbreken, terwijl ik het mede niet ondienstig achtte, eenige schetsen te geven van kop,

1) Uit dezen cocon verscheen reeds na éénjarige overwintering, 1 Juli 1903, een groote *fagi* ♂. v. R.

2) Somtijds zijn pas vervaardigde cocons lichtgroen en worden dan weldra glanzig geelbruin. v. R.

middenring en klauwpootje eener volgroeide larf. (Figuren 17, 18, 19, 20, 21 & 22).

Ten slotte wensch ik nog aan te teekenen (onder verwijzing naar de 14de afbeelding, letter *a*.) dat de zoogenaamde spuitgaatjes, ook nà de laatste vervelling, weinig in het oog vielen en niet paars van kleur waren, gelijk bij de larf, door Mr. Snellen van Vollenhoven beschreven op bladz. 38 van deel XVIII van het Tijdschrift voor Entomologie, en die hoogstwaarschijnlijk tot *C fagi* Zadd. behoorde.

Een nauwkeurig onderzoek heeft mij geleerd dat het spuitgaatje geheel ontbreekt op de ringen 1 en 4 en zeer klein is boven het luchtgat op de 5de geleding." (Tot zóóver de aanteekeningen van Mr. Brants.)

Over het spuiten der Cimbex-larven kan ik hier nog bijvoegen, dat volgens Brischke de beukenlarve «vorzüglich spritzt.» Dat zij het in meerdere mate dan de andere Cimbex-larven zou doen, is mij niet opgevallen. Het schijnt van verschillende levensomstandigheden af te hangen of zij rijk genoeg aan bloed zijn om dit, ter verdediging tegen aanvallen van sluipwespen enz., te kunnen opofferen. In vervellings-perioden en kort vóór het inspinnen doen zij het zelden, en weinig in gevangen toestand, vooral niet wanneer het voedsel te droog wordt; even als andere bladwespen-larven zuigen zij nu en dan gaarne een waterdroppeltje op. In het laatste stadium moeten zij waarschijnlijk zuinig op haar bloed zijn. Eens vond ik onder beuken bij Warnsborn eene groote larve; toen ik haar opraapte spoot zij zóo dat mij een straaltje in het aangezicht vloog, en er bevond zich zooveel van de groene vloeistof in mijne hand, dat ze mij door de vingers druppelde. Deze overdadige loozing scheen haar op dit tijdstip slecht te bekomen. Zij was er blijkbaar te krachteloos van geworden om cocon te maken, kroop in het kweekglas weinig meer rond en bezweek weldra. Door J. Th. Oudemans [1]), zijn in de vloeistof (1896) bloedlichaampjes gevonden, nadat mij, reeds 25 jaren vroeger, door scheikundig onderzoek gebleken was, dat het geen zure vloeistof maar eene zwak alkalische albu-

1) Tijdschr. v. Entom. XL. Versl. p. 15. — A. J. van Rossum, Sur le liquide des larves de Cimbex; Archives Néerlandaises, T. VII 1871.

mine-oplossing is, waaruit dit, bij verhitting in vlokken neerslaat. Cholodkovsky, welke « Ueber die Spritz-apparate der Cimbiciden-Larven » geschreven heeft (Horae ent. ross. T. 30 p. 135—143) en de vloeistof voor « ein Warzensekret » hield, heeft in hetzelfde deel van het Russische tijdschrift p. 352—357, deze meening herroepen, en is ook tot de overtuiging gekomen dat het bloed is.

De pop van *C. fagi* heb ik slechts eenmaal en onder merkwaardige omstandigheden gezien. In October 1891 was eene larve, zonder cocon te vormen, onder dorre bladeren, ineengerimpeld maar weinig verkleurd, blijven liggen. Bij aanraking bleek het dat zij leefde; in dezen toestand kwam geen verandering tot half April 1893. [1]) Toen begon de huid der larve geheel te verkleuren en te verschrompelen; ook bij aanraking bewoog zij zich volstrekt niet meer. Ik bemerkte echter dat er zich nu een voorwerp onder die huid bevond, en vermoedde dat het een cocon eener sluipwesp zou zijn. Bij opening bleek echter dat het een groenachtig gekleurde *Cimbex*-pop [2]) was; en hoewel het verwijderen der larvenhuid met behoedzaamheid geschiedde, was toch de zéér weeke pop, daarbij eenigszins beschadigd, zoodat er geen resultaat meer van te verwachten was. Het is de vraag of de pop zich van de larvenhuid ontdaan, en in hare abnormale omstandigheden nog tot wesp

1) Goedaerdt heeft een dergelijk geval beschreven, op *C. lutea* betrekking hebbend. (Metamorphosis naturalis I, 1662 p. 119 T. 64). Aangezien dit tevens de oudste waarneming omtrent eene Cimbex-larve is, laat ik haar hier voor de curiositeit letterlijk volgen:

„Ick achte dat dit wel een van de alderwonderlijcxste rupsen is die men vinden kan. Hy en at maer eens daegs ende dat een weynigh van willeghenloof, ende leyde hem dan weder in malkanderen als een hase-wint-hont, tot 's anderdaegs dat hij omtrent den middagh begon te eten. Dit duyrde tot den laetsten September 1653. ende bleef stil in eenderley gestalte liggen, sonder sich te verleggen tot den 24 October des jaers 1655. ende streeck alle daegh over sijn ly om te sien of hy sich bewegen soude, ende ick heb hem sien leven twee volle jaren ende 24 dagen sonder eenighe spyse te nutten, of sonder sich eenighsints te verleggen of van plaets te veranderen. Ick en hebbe in al dien tydt geen veranderinge aen hem gespeurt dan alleen dat hij omtrent de helft kleynder geworden was. Desen worm is den *lint-worm* genaempt." — Waarschijnlijk heeft de dagelijksche betasting het dier eindelijk doen sneven. . . . . Uit de bijgevoegde afbeelding op wilg ziet men dat eene Cimbex-larve bedoeld is.

2) Tijdschr. v. Entom. XXXVII p. XXXV.

ontwikkeld zou hebben. Bij andere dergelijke gevallen zal het dus zaak zijn, geduldig af te wachten wat er verder geschiedt. De pop was kleiner maar overigens van dezelfde gedaante als de door Sn. v. Vollenhoven afgebeelde *lutea*-pop op plaat 3 van dit tijdschrift, deel XIII. [1])

In Juli 1903 zocht ik cocons na uit 1902 om te zien of ik hierin wellicht een pop ter afbeelding kon vinden. In twee trof ik sterk ingerimpelde levende larven aan, welke, nog frisch van kleur, in goeden staat verkeerden. De geopende cocons werden in een kweekglas geplaatst onder beukenbladeren, op aarde die matig vochtig gehouden werd; 19 Maart 1904 bevonden zij zich nog in denzelfden toestand, maar 6 April werd ik reeds verrast door de vroegtijdige verschijning van een groot mannelijk exemplaar; de andere cocon bevatte de larve nog, welke later bezweek.

De gedaanteverwisseling van larve in imago heeft hier dus binnen de drie weken plaats gehad; bij *lutea*-larven geschiedde dit soms reeds binnen 14 dagen. Bij dezen korten duur van het poppen-stadium blijft het een vreemd verschijnsel dat de larve zich zoo vroeg in den cocon opsluit en daar meestal twee winters in doorbrengt.

De cocons bevinden zich op verschillende diepten; gaarne spinnen de larven zich in tegen kurk, hout of turf onder de aarde en soms tegen den wand van het kweekglas. Ook ontving ik cocons die, bij verzending der larven, tegen den wand eener doos gemaakt waren.

Een dag voor het uitkomen, dat gewoonlijk in de morgenuren plaats heeft, hoort men de wespen reeds knagen, bezig zijnde met haar stevige kaken een kapje van den cocon te verwijderen. Wanneer de cocon aan het achtereinde door mij geopend was, moesten zij den uitgang toch van voren maken.

Mijne wespen verschenen van begin April tot in de eerste dagen van Augustus, de meeste in Mei en Juni. Na éénjarige overwintering kwamen zij wel eens in Juli of Augustus te voor-

1) De tint geleek meer op die der *connata*-pop afgebeeld door Sn. v. V., Deel VII, pl. 2, fig. 13.

schijn. In de natuur zal dit omstreeks dezen tijd nog al eens voorkomen, want er worden meer volwassen larven in September en October gevonden dan in de zomermaanden. De ontwikkeling uit ei tot volgroeide larve duurt zes à zeven weken; de najaarslarven zijn dus voortgekomen uit eieren welke in Juli of Aug. gelegd zijn.

De mannetjes, welke dikwijls, maar niet geregeld vroeger dan de wijfjes verschijnen, zijn zeer verschillend in grootte van 15—28 mm; bij de wijfjes wisselen de afmetingen minder af van 18,5—24,5 mm. De vleugelspanning bedroeg bij het grootste voorwerp 50 mm; bij het kleinste bijna 35 mm. De vleugelspanning is bij *fagi*, naar evenredigheid gewoonlijk kleiner dan bij *lutea*. Dit blijkt mij ook uit Zaddach's opgaven (Beob. p. 37 en 38) waar o.a. bij eene *fagi* van 24,5 mm. de vleugelsp. 39 mm. en bij eene *lutea* van 24 mm. lengte, de vleugelsp. 52 mm. bedraagt.

Evenals bij andere bladwespen treft men ook bij *fagi* afwijkingen in het aderbeloop aan. Bij een mannelijk exemplaar werd opgemerkt dat de dwarsader in de lancetcel na, de achterader (analis) aangeraakt te hebben, weder terugliep, aldus een klein gebogen haakje vormend[1].) Bij andere, ♂ en ♀, is in de eerste cubitaalcel onder het pterostigma het begin van een dwarsadertje waar te nemen, dat soms van radius tot cubitus doorloopt, aldus eene kleine vierde cel vormend. Een vleugelgedeelte van een mannelijk voorwerp, waarin dit duidelijk te zien was, is afgebeeld op plaat 5, fig. 32. Het schijnt dat Snellen van Vollenhoven iets dergelijks heeft willen afbeelden bij zijne wilgenwespen op pl. 3 in Deel XIII van het T. v. E, hoewel daar het adertje eene eenigszins andere richting heeft; bij mijne *lutea*-wespen is dit niet zóó waar te nemen.

Bij menig exemplaar mijner beukenwespen was de vorm van den kop iets anders dan bij de wilgenwespen, namelijk boven de ocellen en naar het sterker ontwikkelde achterhoofd bij *fagi* eenigszins breeder wordend; bij andere voorwerpen viel dit verschil echter m i n d e r in het oog.

(1) Tijdschr. v. Entom XXXIX, p. CXX.

Voor de vrouwelijke wespen is door Bisschop van Tuinen — aan wien ik de foto voor de afbeelding te danken heb — een belangrijk morphologisch onderscheid in den vorm der zaagtanden gevonden. Deze toch zijn bij *fagi* langwerpig met spitser toeloopenden top, en bij *lutea* kort met afgeknotten top. Voor nadere bijzonderheden hieromtrent, verwijs ik naar B. v. Tuinen's opstel: »De zaagwerktuigen der Cimbicini» met vele afbeeldingen. (Tijdschr. v. Ent. XLVI, p. 58.)

Van groot gewicht zou ik het achten zoo de manlijke geslachtswerktuigen der Cimbices ook aan anatomisch onderzoek onderworpen werden. Gaarne ben ik bereid entomologen, die zich hiermede willen belasten, van materieel te voorzien, zoolang de voorraad strekt.

Of de heup-stukken bij *fagi* werkelijk in verhouding korter zijn dan bij andere Cimbices, waag ik vooralsnog niet te beslissen. Hiervoor zullen nog vele nauwkeurige vergelijkingen en metingen noodig zijn; Zaddach, die de waarneming deed, hecht er zelf geen bijzondere waarde aan, wijl hij gekweekte mannen onderzocht «in der Gefangenschaft etwas verkümmert».

Intusschen zijn op plaat 5 afbeeldingen der pooten van *fagi* ♂ en ♀ bijgevoegd, benevens eene vergrooting van het uiteinde van den scheen met eerste lid van den tars, waaraan door Brants een doorntje werd opgemerkt, bij ♂ en ♀ aan de binnenzijde van dit lid voorkomend even als bij de andere Cimbex-soorten, maar niet weergegeven door Panzer noch Sn. v. Vollenhoven in hunne vergrootingen van Cimbex-tarsen.

Nadat ik gekweekte *fagi*-wespen ♀ en ♂ aan Pastor Konow te Teschendorf gezonden had, mocht ik van hem vernemen, dat dit de soort is die hij als *capreae* Kon. beschreven[1]) had, en dat mijne *C. fagi* dus identisch met zijne *capreae* is. Hieruit volgt dat deze laatste niet meer als eene bijzondere soort beschouwd kan worden. Hij voegt er tevens bij dat hetgeen hij als *fagi* beschreven had, eene kleinere soort is, die alleen met *femorata* L. vergeleken

(1) Wiener Entom. Zeit. XVI Jahrg. III Heft. p. 104—112. — Tijdschr. v. Entom. XLVI, Versl. p. 12.

kan worden.[1]) — Het wil mij toeschijnen dat de door Konow als *capreae* beschreven wesp voor eene varieteit van *lutea* L. te houden is;[2]) het onderzoek der zaag zou dit al dan niet kunnen bevestigen.

Evenals bij andere Cimbices, Clavellaria- en Trichiosoma-wespen (het eerst door J. Th. Oudemans) opgemerkt is, geven de *fagi*-mannetjes en wijfjes een eigenaardigen lucht van zich wanneer zij aangevat worden. Het is een zeer vluchtige bloemachtige geur, die eenigszins aan den reuk van peeren doet denken en bij *lutea*-wespen (die toen jonger waren) iets intensiever was. Omtrent de organen welke deze reukstoffen afscheiden, is nog niets bekend; de wespen gebruiken ze blijkbaar ter verdediging.

De *fagi*-mannen gelijken in uiterlijk véél op de *lutea*-mannen. Bij de door mij in verschillende jaren gekweekte, in het geheel 14, noch bij twee tegen beukenstam (bij Apeldoorn en de Steeg bij Arnhem) gevonden wespen zijn voorwerpen met roodbruin of bruin abdomen, op *femorata*, var. *silvarum* gelijkend, zooals Brischke, volgens Zaddach, gekweekt heeft. Steeds was de tint zwart of paarsachtig zwart, vooral op abdomen soms met paarsen gloed; bij *lutea* ♂ is de kleur meer donkerbruin zwart of wel eens donkerbruin, en bezit het abdomen meestal iets meer glans. *Fagi* is aan kop en pooten, en om thorax, welke glimmender is, minder behaard dan *lutea* ♂. Het pronotum is zwart; bij levende *lutea*-exemplaren donkerbruin, of bruinzwart, bij doode verkleurt dit evenals de bij deze ook voorkomende bruinzwarte rand bij schildje tot zwart. Het uiteinde der donkerbruine sprieten is rood-

1) Eene mij door Konow als *lutea* ♀ toegezonden wesp, bleek na onderzoek van B. v. Tuinen, niet de zaagwerktuigen dezer soort te bezitten. De vorm der zaagtanden van dit voorwerp geleek het meest op die van mijne gekweekte *fagi*-wespen. Bij het groote verschil tusschen de zaagtanden van *fagi* en *lutea* kan Konows's wesp niet voor eene *lutea* gehouden worden. Hoewel de thorax iets geelachtig behaard is als bij *lutea*, is deze eenkleurig (niet bont) en ook de tint van het schildje herinnert meer aan *fagi*. Kan Konow's wesp een bastaard zijn?

2) Tijdschr. v. Ent. XLV. Versl. p. 19—21. — XLIII Versl. p. 17 en 60. — XLI. Versl. p. 75. — XLII Versl. p. 11; zie ook p. 12.

achtig bruin of geelbruin; bij *lutea* zijn de geheele sprieten roodachtig-geel of bruingeel. De kop is zwart; bij *lutea* zwart met bruinen rand, ook als de andere bruinige tinten, na den dood donkerder verkleurend. De beukenwesp is aan den onderkant steeds geheel zwart; bij wilgenwespen treft men daar, terzijde en bij de afscheiding der segmenten, wel eens bruingele tinten aan. Schenen en tarsen zijn bij *fagi* bruingeel tot donker roodbruin, tarsen iets lichter; vooral de schenen worden spoedig zwart; bij versche *lutea*-exemplaren zijn beide roodbruin. De vleugels van *fagi* bezitten wel eens een blauwen glans, maar zijn gewoonlijk kleurloos, aan punt en vleugelzoom rookig getint; de aderen zijn dikwijls iets donkerder dan bij *lutea*, bijna zwart.

Uit bovenstaande vergelijkende beschrijving blijkt dat *fagi*-mannen in het algemeen een iets donkerder, zwarteren indruk geven dan de *lutea* ♂; tevens valt er uit op te maken hoe moeilijk het is oudere voorwerpen in verzamelingen van elkander te onderscheiden.

Twee mijner *fagi* ♂ hadden bruine ocellen; bij de andere zijn zij zwart.

Slechts acht *fagi*-wijfjes zijn tot nog toe door mij gekweekt; gevonden werd er in Nederland, zoo ver mij bekend, nog geen.

Wanneer men levende, pas verschenen vrouwelijke *fagi*- en *lutea*-wespen naast elkander ziet, treft terstond het onderscheid in kleur van het borststuk. Dit is bij *fagi* ♀ glimmend zwart, van geelrooden tot bruinrooden rand omgeven; vooral de roode kleur van het schildje valt in het oog. Bij *lutea* ♀ vertoont zich de thorax bonter door de gelige beharing (welke bij sommige mijner wilgenwespen ontbrak) en verder door de geelbruine of roodbruine (lederkleurige) teekening op den mesothorax langs de voegen der verschillende deelen; ook het schildje en pronotum heeft deze kleur. Bij opgezette exemplaren verdonkeren deze kleuren langzamerhand. De gedeeltelijk bruingeel behaarde kop van *fagi* ♀ is grootendeels zwart, in het aangezicht donkerbruin en omgeven van geelrooden rand welke aan het voorste gedeelte rooder is;

wangen met iets groenachtigen glans. De rand om den bruingelen of geelbruinen kop van *lutea* ♀ heeft ongeveer dezelfde tint. Een verder onderscheid ligt in de kleur van den buik; de onderkant toch van het abdomen is bij *lutea* geel òf geel met zwart maar nooit zoo veelkleurig: oranje-bruin, geel, zwart en blauwzwart als bij *fagi* ♀. De vergrootte afbeelding op pl. 5 fig. 26 geeft hiervan eene juiste voorstelling; sommige mijner wespen waren in de omgeving der zaagschede en aan het uiteinde nog levendiger oranje-rood dan de afgebeelde. — Het rugstuk der zaag is roodachtig; de tanden bruin.

Bij *fagi* ♀ zijn de heupen bruin-rood met zwarten vlek aan basis; dijen bruinrood schenen en tarsen bruingeel; bij *lutea* ♀ heupen en dijen vrij zuiver geel of levendig bruingeel ; schenen bruingeel of bruinrood en tarsen iets lichter. — De licht bruinachtig-gele vleugels bezitten bij *fagi* ♀ een donkerder zoom dan bij *lutea* ♀ waar deze dikwijls weinig zichtbaar is.

Wegens het verschil in kleur van kop, mesonotum en onderzijde van abdomen zullen vrouwelijke *fagi*- en *lutea*-wespen indien niet te zeer verkleurd door veroudering, zonder veel moeite te onderscheiden zijn.

Zaddach zal vermoedelijk eene in 1877 hem toegezondene beukenwesp voor eene elzenwesp *Cimb. connata* Schr. ♀ gehouden hebben. In Judeich und Nitsche's Forstinsectenkunde, Band I, wordt op p. 666 gesproken over die «Ringelung» van jonge beukentakken, veroorzaakt door Cimbex-wespen welke met hare krachtige kaken daar insnijdingen maken, die soms spiraal- of ringvormig worden; zij likken het daaruit loopende vocht op. Beling [1]) vond 14 Juni 1877 een wijfje hiermede bezig dat «an einem 6 m.m. starken Buchentriebe,... .... in 2¾ Stunden einen einzigen Umgang fertig brachte», en «nach Zaddach's eigener Bestimmung zu der Form *C. connata* Schr. gehörte». Zaddach, die nooit eene *fagi* ♀ gezien had, en deze als eene varieteit van zijne *betulae* beschouwde, kon

(1) Tharander-Jahrbuch XXVIII, 1878 s. 1—26 en 170—176.— Zie over „Ringelen" ook: Altum, Forstzoölogie III, 2, s. 261; Ritzema Bos. Tijdschr. v. Entom. XXXVII. p. XXVIII en v. Dissel T. v. E. XLIV. Versl. p. 62.

de door Beling gevangen wesp zeker niet voor eene *lutea* L. syn *saliceti* Zadd. houden. Wegens den donkeren kop en den donkeren éénkleurigen thorax zal hij toen gemeend hebben haar als *connata* te moeten determineeren, al bezat zij n i e t den háár toekomenden violetrooden gloed op thorax en geen breede vlek op het derde abdomensegment als gewoonlijk bij deze soort voorkomt. Ik stel mij dit dus als eene vergissing van Zaddach voor, want het is niet waarschijnlijk dat een elzenwesp zich bij voorkeur aan beukensap zou laven, te meer wijl deze boomen meestal niet in elkanders nabijheid groeien en Cimbices vliegend zelden groote afstanden afleggen; ofschoon van groote vleugels voorzien, maken zij hier weinig gebruik van maar klouteren behendig en snel van tak tot tak.

P a r t h e n o g e n e s i s. Hoewel ik in het jaar 1897 een tiental parthenogenetische eitjes van *C. fagi* ♀ verkregen heb, gelukte het niet larven hieruit groot te brengen;[1]) de bladeren der afgesneden takjes verdorden. Wanneer ik weder wijfjes bezit, hoop ik deze nu in te binden op beuk en naar aanleiding der resultaten: »De parthenogenesis der Cimbices» in dit tijdschrift nader te behandelen. Voorloopig zij hier slechts medegedeeld dat ik bij herhaalde parthenogenetische kweekingen van *C. lutea*[2]) zoowel als van *C. femorata*[3]) steeds uitsluitend manlijke wespen verkreeg, daarentegen uit eitjes van maagdelijke *connata*'s[4]) steeds alleen vrouwelijke; ook v. Siebold kweekte uit onbevruchte eitjes van *connata* altoos wijfjes.[5]) Het gelukte mij tot in vierde generatie den parthenogenetischen kweek dezer soort voort te zetten, zoodat ik thans (Juni 1904) *connata*-larven bezit, die vader, grootvader, overgrootvader en bet-overgrootvader ontberen!

K r u i s i n g e n. Uit de aanteekeningen van den heer Brants blijkt reeds dat in fig. 3 en 4 van plaat 3 eene hybride-larve afgebeeld is. Zij was afkomstig van eene *C. lutea* ♀ welke met

(1) T. v. E. X L. p. 47-48 Versl.
(2) o. a. T. v. E. XXXIX p. CXXIV. — XL Versl. p. 43. — XLVII, p. XXII.
(3) o. a. T. v. E. XLI Versl. p. 71. — XLII Versl. p. 59. XLVI Versl. p. 63.
(4) o. a. T. v. E. XLII, V. p. 64. — XLIV, V. p. 24. — XLVII, in Versl. der verg. te Winterswijk.
(5) Katter, Entom. Nachr. 1884. Heft VII, p. 93.

C. fagi ♂ gepaard was. De pas verschenen larfjes geleken zeer veel op dergelijke *lutea*-larven waarvan ik in 1896 tevens een parthenogenetischen kweek bezat. De heer Brants maakte toen de afbeelding der hybride, aan welke ook geen verschil op te merken is met de jonge *fagi*-larve in 1902 verschenen. Tusschen pas uit het ei gekomen *fagi* en *lutea*-larven was geen onderscheid waar te nemen. [1])

De 18 hybriden namen bij den groei geheel de grijsgroene kleur en, wat den kop betreft, den vorm van *lutea*-larven aan; 13 maakten cocons en hieruit verschenen na éénjarige overwintering 11 ♂. Daar er hierbij slechts mannetjes verkregen werden, die de grootste gelijkenis met *lutea* ♂ vertoonden, kon vermoed worden, dat dit parthenogenetische telgen waren en dat er bij de copulatie géén bevruchting had plaats gehad. Voorwerpen werden naar Teschendorf ter onderzoeking gezonden; ik heb daarop van Konow in antwoord vernomen dat hij wegens den vorm van het schildje de kruisingsexemplaren voor bastaarden kon houden, die wanneer ze in de natuur gevonden waren «für Aberrationen der *lutea* gelten müssten.»

Paring tusschen *C. lutea* ♂ × *C. fagi* ♀ werd ook door mij waargenomen; het wijfje overleed echter spoedig na 2 eitjes gelegd te hebben.[2])

Uit eene kruising [3]) van *C. fagi* ♂ × *C. connata* ♀ verkreeg ik in 1903 eenige eieren en larven (op *connata* gelijkend) van welke slechts één cocon maakte, die nog geen wesp leverde.

Daarentegen is het mij niet gelukt *C. femorata* var. *silvarum* ♂ met *C. fagi* ♀ te doen copuleeren. Wanneer men de zagen der beuken- en berkenwespen vergelijkt, valt het op dat deze, hoewel verschillend, toch onderling meer gelijkenis vertoonen dan met de zagen van *lutea*. Men zou dus kunnen vermoeden dat er nader soortverwantschap tusschen *fagi* en *femorata* bestond; toch wilden zij niet paren. Hetzelfde verschijnsel trof mij bij *connata*

(1) T. v. E. XXXIX p. CXX—CXXIII. Deel XL. Verslag p. 44—45.
(2) T. v. E. XL Versl. p. 46 - 47.
(3) T. v. E. XLVI. Versl. p. 66.

en *lutea* welker zagen onderling ook gelijkenis vertoonen; tot dertig maal toe heb ik getracht *lutea* ♂ en *connata* ♀ te doen copuleeren, en steeds werden de mannetjes door de *connata*-wijfjes krachtdadig afgeweerd . . . terwijl daarentegen paring van *femorata* ♀ achtereenvolgens met vier *lutea*-mannen door mij werd waargenomen. Met *connata* ♂ heb ik geen proeven kunnen nemen, omdat ik deze sedert vele jaren niet meer gekweekt heb uit gevonden larven; ook in de natuur schijnt thans parthenogenetische voortplanting bij deze soort regel te zijn. Dikwijls zijn parthenogenetische wijfjes moeilijk tot paring te brengen; ik merkte dit ook op bij *Clavellaria amerinae* L. ♀ welke met *amerinae* ♂ niet wilden copuleeren, en dit geheel onnoodig schenen te achten.

De resultaten mijner kruisingsproeven, voorloopig uitvoerig medegedeeld in de Verslagen der Ned. Entom. Vereeniging, hoop ik later tot een geheel vereenigd in dit tijdschrift bekend te maken. Aangezien het mij van belang schijnt deze proeven voort te zetten, waardoor wellicht eenige ophelderingen verkregen kunnen worden over de »variabiliteit« der Cimbices, houd ik mij bij de leden onzer Vereeniging steeds warm aanbevelen voor toezending der larven van els, berk, beuk, wilg en meidoorn — en tevens is het hier de plaats om mijne medeleden, welke mij larven of wespen van *fagi* toezonden, mijn hartelijken dank te betuigen, met name aan de heeren Mr. A. Brants, D. ter Haar, Dr. J. Th. Oudemans, A. A. van Pelt Lechner, C. Ritsema Czn. en H. A. de Vos tot Nederveen Cappel. Ook mag ik hierbij den jongenheer H. Kleinhoonte niet vergeten, die mij beukenlarven van den Kluizeweg en uit de omgeving van den Waterberg bezorgde.

Arnhem, Juni 1904.

VERKLARING DER AFBEELDINGEN.

Plaat 3.

Figuur 1. Gedeelte van een jong beukenblad met het blaasje, waarin een eitje verborgen is; vergroot.

» 2. Een ei, in natuurlijke grootte en vergroot.

» 3. Pas geboren larf, vergroot.

» 4. Haar kopeind, sterker vergroot.

» 5. Jonge larf, etende, vergroot.

» 6. Jonge larf tegen de eerste vervelling, in de rust, vergroot.

» 7. Larf terstond na de eerste wisseling van huid, vergroot.

» 8. Rustende larf kort na de tweede huidsverwisseling, een weinigje vergroot.

» 9. Larf in de rust, even voor de laatste vervelling.

» 10. Gedeelte van haar rug, vergroot.

» 11. Luchtgat der larf tusschen de eerste en de laatste wisseling van huid, sterk vergroot.

» 16. Volwassen larf, onrustig rondkruipend.

Plaat 4.

» 12. Larf even na de derde vervelling.

» 13. Klein gedeelte van den rug van deze larf, sterk vergroot.

» 14. Luchtgat met omgeving der volwassen larf, sterk vergroot.

» 15. Volwassen larf, op zijde gezien,

» 17. Middengeledingen eener larf, die reeds verkleurd en het inspinnen nabij is, vergroot.

» 18 en 19. Schets van den kop eener volwassen larf, vergroot.

» 20. Schets van een harer middengeledingen op zijde, vergroot.

» 21. Een dezer middengeledingen aan de buikzijde, vergroot.

» 22. Borstpoot der tweede geleding in omtrek, vergroot.

» 23. Het spinsel.

Plaat 5.

Figuur 24. Vrouwelijke bladwesp, in de vlucht.
» 25. Dezelfde kruipend.
» 26. Haar achterlijf aan de onderzijde, ongeveer 3 × 3 vergroot.
» 27. Haar aangezicht, vergroot.
» 28. Onderzijde van haar linkerachterbeen, vergroot.
» 29. Viertal tandjes van haar zaag, sterk vergroot, $\frac{220}{1}$, (naar foto van Bisschop van Tuinen.)
» 30. Manlijke bladwesp.
» 31. Aderbeloop aan den voorrand van haar voorvleugel, vergroot.
» 32. Afwijking in datzelfde aderbeloop, vergroot.
» 33. Aangezicht van de manlijke wesp, vergroot.
» 34. Haar linkerachterbeen aan de onderzijde, vergroot.
» 35. Metatarsus van datzelfde been, sterk vergroot.
» A. Vrouwelijke sluipwesp: *Mesochorus confusus* Holmgr.
B. Manlijke sluipwesp: var. *cimbicis* Rtzbg.
4 × 4 vergroot.

Einige neue Javanische Anthomyiden

VON

P. STEIN

in Genthin (Preussen).

Unter einer Sendung Anthomyiden, die ich von Herrn de Meyere zur Bestimmung erhielt, fanden sich auch einige aus Java stammende, deren Beschreibung ich hiermit veröffentliche.

1. **Spilogaster niveipalpis** sp. nov. ♀.

Rufo-flava; oculis haud late disjunctis, antennis pallide flavis, seta flava longe plumata, palpis dilatatis, dimidio basali nigris, apicali niveis, haustello nigropiceo; thorace sordide flavo, vitta media postice abbreviata nigra, vittis lateralibus nigris parum perspicuis; abdomine late ovato, subdepresso, nudo, basi rufo-flavo subpellucido, apice late nigro-piceo nitidissimo; pedibus flavis, tibiis brunneis, tarsis nigris; alis subflavidis, venis long. 3 et 4 fere parallelis, cellula apicali prima lata, squamis et halteribus flavis. Long. ca. 8 mm.

Augen sehr hoch und schmal, Stirn u. Wangen im Profil gar nicht vorragend, Backen schmal, Mundrand ganz unbedeutend vorgezogen. Stirn für ein Weibchen verhältnismässig schmal, über den Fühlern etwa halb so breit als ein Auge an derselben Stelle gemessen, Mittelstrieme braun mit rötlichem Schimmer, stumpf, hinten tief, aber sehr schmal ausgeschnitten, Orbiten sehr schmal, fleisch rötlich bestäubt, Wangen etwas heller. Fühler ein wenig kürzer als das Untergesicht, blassgelb. Borste gelb, lang gefiedert, Taster etwas gekrümmt, an der Spitze ziemlich auffallend breit gedrükt, an der Basalhälfte tiefschwarz, in der Endhälfte fast schnee-

weiss gefärbt, Rüssel pechschwarz. Thorax rotgelb, ziemlich stumpf u. auf dem Rücken mehr schmutzig gefärbt; bei genauer Betrachtung erkennt man eine ziemlich breite, innerhalb der Dorsocentralborsten liegende, hinten etwas abgekürzte, schwarze Mittelstrieme u. jederseits davon eine noch undeutlichere, von der schmutzigen Grundfärbung sich kaum abhebende Seitenstrieme; dc *) 4, nach vorn zu an Grösse etwas abnehmend, pra kaum als feines Härchen angedeutet, a nur vor dem Schildchen ein Paar, im übrigen der Thorax mit zahlreichen, kleinen, abstehenden Börstchen besetzt, st 1, 2, die hintere untere aber sehr kurz; Schildchen rotgelb, schwach durchscheinend. Hinterleib breit eiförmig, etwas flach gedrückt, 1. Ring und die Vorderhälfte des 2. durchscheinend rotgelb, der Rest glänzend pechschwarz. Der ganze Hinterleib erscheint nackt, da er nur mit äusserst kurzen, dicht anliegenden Börstchen besetzt ist; nur auf der Mitte des letzten Ringes finden sich einige abstehende Härchen. Beine gelb, Schienen verdunkelt, Tarsen schwarz; Vorderschienen borstenlos, Mittelschienen hinten mit 2 Borsten, Hinterschenkel unterseits dem Körper abgewandt nur vor der Spitze mit 4—5 längeren Borsten, Hinterschienen aussen abgewandt mit 1, innen abgewandt mit 3 um die Mitte herum stehenden Borsten von unbedeutender Grösse. Flügel gelblich, namentlich am Vorderrand, 3. und 4. Längsader fast parallel, da die 4. nur an der äussersten Spitze ganz unbedeutend aufbiegt, 1. Hinterrandzelle breit offen, hintere Querader ziemlich auffallend geschwungen, letzter Abschnitt der 4. Längsader 1½ mal so lang als der vorletzte, Schüppchen und Schwinger gelblich.

1 ♀ (Piepers).

2. **Spilog. dimidiata.** sp. nov. ♂.

Nigro-cinerca, oculis arcte cohaerentibus, antennis sordide flavis, seta longe plumata, palpis nigris; thorace leviter albido-pollinoso,

*) dc Dorsocentralborsten hinter der Naht; pra Präalarborste, eine unmittelbar hinter der Naht, ziemlich tief stehende, vor der Flügelwurzel liegende Borste, die z. B. der Gattung Limnophora ganz fehlt u. deren Länge ein höchst wichtiges Artmerkmal bildet; a Acrostichalborsten; st. Sternopleuralborsten.

rudimentis duarum linearum tenuissimarum vix perspicuis, humeris flavidis, scutello nigro-cinereo; abdomine ovato, basi flavo-pellucido, apice saturatius flavo, nitido; pedibus nigris; alis flavidis, vena long. 4 apice paullo sursum curvata, squamis et halteribus flavis. Long. 6,5 mm.

Augen hoch und schmal, oben eng zusammenstossend, Stirn und Wangen gar nicht vorragend, Backen schmal; Stirndreieck klein, schwarzgrau, fein weiss eingefasst, die Börstchen zu beiden Seiten desselben nur bis zur Mitte der Stirn aufsteigend. Fühler wenig kürzer als das Untergesicht, schmutziggelb, Borste lang gefiedert, Taster fadenförmig, schwarz. Thorax dunkelgrau, ganz von hinten betrachtet mit dünnem weisslichgrauem Reif, der vorn etwas dichter ist, so dass man hier die äussert schwache Spur von 2 ganz dünnen etwas dunkleren Mittellinien bemerkt; Grundbehaarung ziemlich dicht, nicht ganz halb so lang als die kräftigen Dorsocentralborsten, die hinter der Naht in der Zahl von 3 vorhanden sind, pra sehr kurz, die übrige Beborstung wie bei der vorigen Art; Schulterbeulen gelb, Schildchen wie der Thorax gefärbt. Hinterleib ziemlich kurz, breit eiförmig, durchweg mit deutlichem Glanz, fast nackt, nur der Hinterrand des 3. und Mitte u. Hinterrand des 4. Ringes mit längeren abstehenden Borsten. Die beiden ersten Ringe sind durchscheinend blassgelb, der Rest und eine von ihm sich bis zur Basis des Hinterleibs erstreckende Mittelstrieme gesättigter gelb und nicht durchscheinend. Beine schwarz, Vorderschienen borstenlos, Mittelschienen hinten mit 2 ziemlich langen Borsten, Hinterschenkel unterseits abgewandt u. zugekehrt mit je einer Reihe nicht sehr starker Borstenhaare, Hinterschienen aussen abgewandt mit 1, innen abgewandt mit 2 Borsten. Flügel gelblich; 3. und 4. Längsader etwas convergierend, indem jene etwas abwärts, diese etwas aufwärts gebogen ist, hintere Querader deutlich geschwungen, letzter Abschnitt der 4. Längsader 1½ mal so gross als der vorletzte, Schüppchen und Schwinger gelblich.

1 ♂ (Piepers).

weiss gefärbt, Rüssel pechschwarz. Thorax rotgelb, ziem
u. auf dem Rücken mehr schmutzig gefärbt; bei genau
tung erkennt man eine ziemlich breite, innerhalb der
tralborsten liegende, hinten etwas abgekürzte, schwarze Mitte
u. jederseits davon eine noch undeutlichere, von der schm
Grundfärbung sich kaum abhebende Seitenstrieme; dc *) 4,
vorn zu an Grösse etwas abnehmend, pra kaum als feines Hä
angedeutet, a nur vor dem Schildchen ein Paar, im übrigen
Thorax mit zahlreichen, kleinen, abstehenden Börstchen beset
st 1, 2, die hintere untere aber sehr kurz; Schildchen rotgelb,
schwach durchscheinend. Hinterleib breit eiförmig, etwas flach ge
drückt, 1. Ring und die Vorderhälfte des 2. durchscheinend rotgelb,
der Rest glänzend pechschwarz. Der ganze Hinterleib erscheint
nackt, da er nur mit äusserst kurzen, dicht anliegenden Börstchen
besetzt ist; nur auf der Mitte des letzten Ringes finden sich
einige abstehende Härchen. Beine gelb, Schienen verdunkelt, Tarsen
schwarz; Vorderschienen borstenlos, Mittelschienen hinten mit 2
Borsten, Hinterschenkel unterseits dem Körper abgewandt nur vor
der Spitze mit 4—5 längeren Borsten, Hinterschienen aussen abge-
wandt mit 1, innen abgewandt mit 3 um die Mitte herum stehenden
Borsten von unbedeutender Grösse. Flügel gelblich, namentlich am
Vorderrand, 3. und 4. Längsader fast parallel, da die 4. nur an der
äussersten Spitze ganz unbedeutend aufbiegt, 1. Hinterrandzelle
breit offen, hintere Querader ziemlich auffallend geschwungen,
letzter Abschnitt der 4. Längsader 1½ mal so lang als der vor-
letzte, Schüppchen und Schwinger gelblich.

1 ♀ (Piepers).

2. **Spilog. dimidiata.** sp. nov. ♂.

Nigro-cinerca, oculis arcte cohaerentibus, antennis sordide flavis, seta longe plumata, palpis nigris; thorace leviter albido-pollinoso,

*) dc Dorsocentralborsten hinter der Naht; pra Präalarborste, eine unmittelbar hinter der Naht, ziemlich tief stehende, vor der Flügelwurzel liegende Borste, die z. B. der Gattung Limnophora ganz fehlt u. deren Länge ein höchst wichtiges Artmerkmal bildet; a Acrostichalborsten; st. Sternopleuralborsten.

mit 3 Borsten. Flügel gelblich, 3. und 4. Längsader divergierend, 1 Hinterrandzelle an der Spitze sehr breit offen, die 4 Längsader aber ganz grade verlaufend, selten an der Spitze ein wenig aufgebogen, hintere Querader schief und deutlich geschwungen, letzter Abschnitt der 4. Längsader etwas länger als der vorletzte, Schüppchen und Schwinger gelblich.

2 ♂ (Piepers).

4. **Spilog. apicalis.** sp. nov. ♂.

Flavido-rufa; oculis intime cohaerentibus, totum caput occupantibus, antennis albis, seta longissime plumata, palpis nigrobrunneis; thorace sordide rufo, antice levissime albido-pollinoso; abdomine brevi, late ovato, depresso, dimidio basali flavido-rufo pellucido, apice nigro-piceo, subnitido, prorsus fere nudo; pedibus flavis, simplicibus; alis flavidis, vena long. 4 apice vix sursum curvata, squamis et halteribus flavis. Long. 6,5 mm.

Augen sehr hoch und schmal, den ganzen Kopf einnehmend, da im Profil nur die äussert schmalen Backen und die Mundecke etwas zu sehen sind, oben in langer Linie zusammenstossend, so dass über den Fühlern nur ein kleines schwarzes, weiss eingefasstes Stirndreieck frei bleibt. Fühler ziemlich lang, weissgelb, Borste ausserordentlich lang gefiedert, Taster an der Spitze kaum etwas verbreitert, dunkelbraun. Thorax schmutzig rotgelb, schwach glänzend, die Brustseiten etwas heller, ganz vorn schwach weisslich bereift, ohne dass eine Striemung sichtbar wird; dc 3, pra sehr kurz, die Beborstung sonst die gleiche wie bei den vorhergehenden Arten. Hinterleib sehr kurz, breit eiförmig, etwas flach gedrückt und gegen das Ende zu für ein Männchen auffallend zugespitzt; er ist ganz nackt und nur der Hinterrand des 4. Ringes abstehend beborstet. Die beiden ersten Ringe sind durchscheinend blass rotgelb, die beiden letzten dunkel pechbraun mit deutlichem Glanz; in der Mittellinie des Körpers setzt sich die Bräunung in Gestalt einer kleinen Spitze nach vorn zu etwas fort. Beine gelb, Pulvillen und Klauen schwach verlängert, Vorderschienen borstenlos,

Mittelschienen hinten mit 2, Hinterschienen aussen abgewandt mit 1, innen abgewandt mit 2 Borsten. Flügel gelb tingiert, 4. Längsader an der Spitze kaum etwas aufgebogen, hintere Querader steil und deutlich geschwungen, Schüppchen und Schwinger gelb.

1 ♂ (Piepers).

Anm. Es ist nicht unmöglich, dass die vorbeschriebene Art nur eine Farbenvarietät der von mir in den Termesz. Füzet. XXIII. 134.4 (1900) beschriebenen Sp. rufescens ist, der sie in allen plastischen Merkmalen gleicht. Leider lag mir von dieser Art nur ein Männchen vor, so dass ich über ihre Neigung zu variieren kein Urteil fällen kann. Ich begnüge mich daher damit, ein etwaiges Zusammenfallen beider Arten angedeutet zu haben.

5. **Spil. flavidipennis.** sp. nov. ♂ ♀.

Affinis et similis Sp. duplicatae Mg., differt colore flavido-griseo, setis dorsocentralibus tribus, tibiis anticis seta armatis, tibiis posterioribus flavidis, alis flavidis. Long. 6,5—7 mm.

Die Art gehört wegen der kegelförmigen Gestalt des Hinterleibs, der Zeichnung und der Anordnung der Sternopleuralborsten zu 2,2 zum Verwandtschaftskreis der Sp. duplicata Mg. und hat mit dieser und einigen andern Arten desselben Kreises grosse Aehnlichkeit. Bau des Kopfes genau wie bei duplicata, die Augen durch eine feine schwarze Strieme und schmale, weiss schimmernde Orbiten etwas getrennt; die Länge der Behaarung der Fühlerborste gleichfalls wie bei der genannten Art. Thorax dicht grau bestäubt mit einem schwachen Stich ins Gelbliche, die 4 Thoraxstriemen scharf und deutlich abgehoben, dc 3, Hinterleib kegelförmig, dicht gelbgrau bestäubt mit je einem Paar runder schwarzer Flecke auf Ring 2 und 3, von denen die des letzteren bedeutend kleiner sind. Er ist kurz abstehend behaart und erst vom Hinterrand des 2. Ringes an mit anfangs kürzeren, vom Hinterrand des 3. Ringes an mit ziemlich langen abstehenden Borsten besetzt. Beine schwarz, Mittel- und Hinterschienen gelb, Pulvillen und Klauen etwas verlängert. Vorderschienen mit 1, Mittelschienen hinten mit 2 Borsten, Hinterschenkel unterseits auf der dem Körper abgewandten Seite

vor der Spitze mit 3—4 längeren Borsten, zugekehrt ganz nackt, Hinterschienen aussen im Basaldrittel mit einer kleinen Borste, aussen abgewandt mit 3, innen abgewandt ebenfalls mit 3 etwas kleineren Borsten. Flügel namentlich an der Basis deutlich gelblich tingiert, Randdorn deutlich, aber nicht sehr gross, 3 und 4 Längsader schwach divergierend, hintere Querader steil und kaum geschwungen, Schüppchen und Schwinger gelblich. — Das Weibchen gleicht namentlich auch in der Beborstung der Beine vollständig dem Männchen, nur ist die ganze Bestäubung noch etwas dichter, die Striemung der Thorax weniger scharf, die Hinterleibsflecke deutlich und recht scharf begrenzt, sämtliche Schienen und die Spitze der Mittel- und Hinterschenkel gelb.

2 ♂ 5 ♀ aus Tosari (Kobus).

6. **Spilog. lateralis.** sp. nov. ♀.

Flavido-cinerascens; oculis vitta frontali nigra, non tam lata et orbitis cinereis, albo-micantibus separatis, nudis, antennis fuscis, articulo tertio basi sordide flavido, seta longe plumata, palpis nigris apice flavidis; thoracis dorso dense cinereo-pollinoso, lineis mediis duabus sat angustis et vittis duabus lateralibus latis obscuris, humeris et thoraris lateribus flavis, scutello plano, cinereo, margine sordide flavido; abdomine ovato, convexo, apice acuto, flavido-cinereo immaculato; pedibus flavis, tarsis nigris; alis flavis, spinula costali distincta, venis long. 3 et 4 divergentibus, nervo transverso ordinario distincte flexo, squamis flavidis, halteribus flavis. Long. 9,5 mm.

Augen für ein Weibchen nicht allzubreit getrennt, da die Stirn über den Fühlern schon ein wenig schmäler ist als ein Auge und sich nach oben zu noch etwas verschmälert; die tiefschwarze Mittelstrieme ist glanzlos, bis zum Scheitel gleichbreit und hinten bis zur Mitte schmal ausgeschnitten, was aber nur bei gewisser Betrachtung deutlich zu sehen ist; die vorn breiteren, hinten schmäleren Orbiten sind nebst den übrigen Theilen des Kopfes seidenartig grauweiss bestäubt. Im Profil gesehen nehmen die Augen fast den

ganzen Kopf ein, da die Stirn nur wenig und nicht scharfeckig, die Wangen fast gar nicht vorragen und die Backen schmal sind. Fühler in der Mitte der Augenhöhe eingelenkt, kürzer als das Untergesicht, 3. Glied ziemlich schmal, braungrau u. an der Basis schmutzig gelb, 2. Glied braun; Borste bräunlichgelb, sehr lang gefiedert, Taster schmal, schwarz, an der Spitze gelblich, Rüssel fleischig, ziemlich kurz mit breiten Saugflächen, pechschwarz. Thorax auf dem Rücken dicht grau bestäubt, 2 schmale, ziemlich scharf begrenzte Mittellinien, die hinter der Naht verschwinden, und 2 breite Seitenstriemen, die die ganze Länge des Thorax einnehmen, indem sie oberhalb der Schulterecken entspringend über der Flügelwurzel hinweg sich bis zum Schildchen erstrecken, dunkelbraun, Schulterecken und die ganzen Brustseiten rötlichgelb, nicht durchscheinend; dc 3, a nur vor dem Schildchen ein Paar längerer, pra kurz, st. 1, 2, die untere hintere halb so lang wie die obere; Schildchen flach, graulich bestäubt mit schmutzig gelbem Rand.. Hinterleib stark gewölbt, eiförmig, hinten zugespitzt, einfarbig dunkel gelbgrau ohne Zeichnung; er ist fast nackt und nur vom Hinterrand des 3. Ringes an abstehend beborstet. Beine rötlichgelb, Tarsen schwarz; Vorderschienen borstenlos, Mittelschienen hinten mit 2, Hinterschienen aussen abgewandt mit 2, innen abgewandt mit 3 etwas kürzeren Borsten. Flügel ziemlich intensiv gelb tingiert, Randdorn lang und kräftig, 3. und 4. Längsader deutlich divergierend, hintere Querader steil und geschwungen, die ungleichen Schüppchen gelblich, Schwinger gelb.

1 ♀ aus Tosari (Kobus).

7. **Spilog. argentata** Walk.

1 ♂ (Piepers).

8. **Limnophora prominens** sp. nov. ♂ ♀.

Cinerea; oculis vitta angusta nigra distincte separatis, ore producto, antennis nigris, seta pubescente vel breviter pilosa, palpis filiformibus nigris, haustello gracili, nigro nitido; thorace nigrobrunneo, opaco, vitta laterali ab humeris usque ad alarum basin

pertinente et pectoris lateribus griseis, scutello brunneo, apice cinereo; abdomine subcylindrico vel conico, cinereo, maculis binis segmentorum 2 et 3 triangularibus nigris, pedibus nigris, simplicibus, parce setosis; alis subcinereis, vena long. 4 apice levissime sursum curvata, squamis inaequalibus et halteribus subflavidis. — Femina simillima mari, oculis latius disjunctis, thoracis vittis tribus latissimis nigris, interdum confluentibus, abdomine oblongo differt. Long. ♂ 5,5 ♀ 6,5 mm.

Die Art hat die grösste Aehnlichkeit mit einer von Becker auf den Canarischen Inseln gefangenen und von mir als L. obscurisquama beschriebenen, unterscheidet sich aber sofort durch gelbliche Schüppchen und den Besitz von 3 dc. Die Augen sind durch eine deutliche schwarze Strieme getrennt, neben welcher die bräunlich bestäubten Orbiten fast völlig verschwinden, Stirn und Wangen ein wenig vorragend, Backen etwas breiter, Mundrand deutlich vorgezogen; Fühler schwarz, bis zur Vibrissenecke reichend, Borste haarförmig, an der äussersten Basis schwach verdickt, deutlich pubescent, Taster sehr dünn, an der Spitze kaum etwas stärker, schwarz, Rüssel schlank, glänzend schwarz. Thorax von dunkelschwarzbrauner Färbung, die durch Zusammenfliessen von 3 sehr breiten Striemen entstanden ist, von denen man bei gewisser Betrachtung ab und zu noch eine Spur wahrnimmt, eine breite Strieme von den Schulterecken bis zur Flügelwurzel und die Brustseiten graulichweiss; dc 3, a äusserst kurz und haarförmig, 2—3 reihig, st 1, 2, die untere hintere viel kleiner; Schildchen braun, an der Spitze graulich. Hinterleib walzenförmig bis schwach kegelförmig, fast nackt, Hinterrand des 3. und Mitte und Hinterrand des 4. Ringes mit einem Kranz abstehender Borsten. Der 2. und 3. Ring trägt je ein Paar dunkelbrauner Flecke, die die Gestalt eines rechtwinkligen Dreiecks haben, dessen rechter Winkel in der Mittellinie des Körpers am Hinterrand der Ringe liegt, während die Hypotenuse nach aussen etwas abgerundet ist; zwischen den Flecken bleibt die graue Grundfärbung in Form einer schmalen, vollständig gleich breiten Rückenlinie frei. Beine schwarz, Pulvillen und Klauen

kaum etwas verlängert; Vorderschienen borstenlos, Mittelschienen hinten mit 2, Hinterschienen aussen abgewandt und innen abgewandt mit je 1 Borste. Flügel graulich, 4. Längsader an der Spitze sehr schwach zur 3. aufgebogen, hintere Querader steil und schwach geschwungen, Schüppchen und Schwinger gelblich. — Die Augen des Weibchens sind durch eine Strieme getrennt, die über den Fühlern etwa so breit ist wie ein Auge und die gleichfalls zum grössten Teil von der schwarzen, hinten tief aber undeutlich ausgeschnittenen Mittelstrieme eingenommen wird. Auf der vordern Hälfte des Thorax erkennt man ziemlich deutlich 3 breite braune Striemen, die mehr nach hinten zu zusammengeflossen sind. Der Hinterleib ist länglich, hinten zugespitzt, die Flecke desselben nicht so deutlich dreieckig und nicht so scharf begrenzt als beim Männchen; alles übrige wie bei diesem.

2 ♂ 6 ♀ aus Tosari (Kobus).

9. **Limn. nigripennis** sp. nov. ♂ ♀.

Nigra, opaca; oculis sat late disjunctis, altis et angustis, ore paullo producto, antennis longis, nigris, seta tenui, distincte pubescente, palpis filiformibus nigris, haustello gracili, nigro nitido; thorace et scutello concoloribus, humeris et lateribus cinereis; abdomine satis brevi, subcylindrico (?), caeruleo-cinereo, segmento 1 fere toto nigro, binis maculis trigonis segmentorum 2—4, in medio fere cohaerentibus, nigris; pedibus simplicibus nigris, parce setosis, pulvillis minutis; alis fumosis, basi hyalinis, vena long. 3 basi 3 – 4 setis armata, squamis inaequalibus albis, halteribus flavidis. — Femina a mare alis minus infuscatis et abdominis maculis distincte discretis differt. Long. ♂ 4, ♀ 4,5 mm.

In der Kopfbildung hat die vorliegende Art grosse Aehnlichkeit mit Allognota agromyzina Fall. Die sehr hohen und schmalen, oberhalb und unterhalb der Mitte ziemlich gleichbreiten Augen sind durch eine verhältnismässig breite Strieme getrennt, die über den Fühlern gemessen ein wenig schmäler ist als ein Auge; die schwarze, hinten tief ausgeschnittene Mittelstrieme nimmt den grössten Teil

der Stirn ein, während die gelbgrau bestäubten Orbiten nur sehr schmal sind. Stirn über den Fühlern etwas vorragend und eine scharfe Ecke bildend, Wangen vollständig fehlend, so dass das Untergesicht etwas zurükweicht, Backen ziemlich schmal, Mundrand deutlich etwas vorgezogen, ungefähr soweit vorstehend wie die Stirn. Die weit über der Augenmitte eingelenkten Fühler sind recht lang, an der Spitze abgerundet und schwarz, die haarförmige, an der Basis kaum verdickte Borste deutlich pubescent, Taster ziemlich lang, fadenförmig, an der Spitze kaum etwas verbreitert, schwarz, Rüssel ziemlich schlank, glänzend schwarz. Thorax und Schildchen schwarzbraun, stumpf, die Schulterecken und die Brustseiten hell aschgrau bestäubt; dc 3, vor der Naht 2, aber die vordere weit feiner, st 1, 2, die hintere untere aber nur etwa halb so lang als die obere; a äusserst kurz und haarförmig, zweireihig. Hinterleib mässig lang, wahrscheinlich cylinderförmig, doch ist er bei dem einzigen Männchen durch Zufall seitlich comprimiert, so dass die wirkliche Gestalt nicht mit Sicherheit angegeben werden kann; er ist wie die Brustseiten graulich bestäubt, der 1. Ring fast ganz schwarz, der 2. und 3. Ring mit je einem Paar dreieckiger, in der Mittellinie wahrscheinlich zusammenfliessender Flecke, der 4. mit einem Mittelfleck; er ist fast nackt und nur vom Hinterrand des 3. Ringes an länger beborstet. Beine schwarz, Pulvillen und Klauen kurz; Vorderschenkel unterseits mit einer sehr weitläufig angeordneten, aus 4—5 Borsten bestehenden Reihe, Mittelschenkel unterseits nackt, Hinterschenkel unterseits abgewandt nur vor der Spitze mit 1—2 Borsten; Vorderschienen borstenlos, Mittelschienen hinten mit 1, mehr nach der Basis zu gerückten Borste, Hinterschienen aussen abgewandt und innen abgewandt mit je 1 Borste. Flügel deutlich gebräunt, an der Basis glashell, ähnlich wie bei Chelisia monilis Mg., Randdorn fehlt, 3. und 4. Längsader fast parallel, 3. an der Basis mit 3—4 weitläufig stehenden Börstchen, wie sich solche auch bei gewissen europäischen Arten der Gattung Limnophora finden, z. B. L. notata Fall, obsignata Rd. u. a.; hintere Querader steil und grade, letzter Abschnitt der 4. Längsader kaum etwas länger als der vorletzte, die ungleichen Schüppchen

weisslich, Schwinger gelb. — Das Weibchen gleicht vollständig dem Männchen, nur ist der Hinterleib eiförmig, hinten zugespitzt, die Hinterleibsflecke auf Ring 2 und 3 in der Mitte durch eine schmale bläulichgraue Strieme deutlich getrennt, während sie am Hinterrand der Ringe sich bindenartig bis zu den Seiten des Hinterleibs fortsetzen, und die Flügel sind ziemlich gleichmässig graulich tingiert, an der Basis nicht heller.

1 ♂ 1 ♀ aus Tosari (Kobus).

10. **Lispa sericipalpis** sp. nov. ♂ ♀.

Capite flavido griseo, vitta frontali lata nigra postice emarginata, palpis nigris, apice flavido-micantibus; thorace brunnescenti-cinereo, vittis tribus latis obscurioribus, thoracis lateribus cinereis; abdomine subcylindrico, nigro brunneo, macula media postica segmentorum 2—4, marginibus anterioribus utrinque, hypopygio et ventre flavido-cinereis; pedibus simplicibus, nigris; alis cinereis, venis long. 3 et 4 parallelis, squamis albido-flavis, halteribus sordide flavis aut infuscatis. Long. 5,5—6 mm.

Stirnmittelstrieme sehr breit, schwarz, der hintere ausgeschnittene Teil dicht braun bestäubt, die sehr feinen, nur vorn etwas deutlicheren Orbiten, Wangen und Backen messinggelb bis ockergelb bestäubt, Hinterkopf grau; die Wangen mit feinen Härchen besetzt, Fühler etwas kürzer als das Untergesicht, schwarz, Borste lang gefiedert, Taster schwarz, der verbreiterte Teil mit blass messinggelber, seidenartiger Bestäubung, gegen das Licht gehalten schwach durchscheinend, Rüssel glänzend schwarz. Thorax dunkel bräunlichgrau bestäubt, schwach glänzend, 3 ziemlich breite Striemen, von denen die mittlere über die Acrostichalborsten, die seitlichen über die Dorsocentralborsten laufen, noch etwas dunkler, nur bei reinen Stücken sich deutlicher abhebend, Brustseiten grau; dc 4, die beiden vordersten kürzer und feiner, st wie bei allen Lispearten 1,2, die untere hintere kleiner. Ich will an dieser Stelle ein für die Gattung Lispa höchst characteristisches Merkmal erwähnen, welches darin besteht, dass die Pteropleuren unmittelbar über der

hintern obern Sternopleuralborste stets mit einem Büschelchen von Härchen besetzt sind, die sich bei keiner Anthomyidengattung weiter finden. Hinterleib fast cylindrisch, schwach gelblichgrau bestäubt, der 1. Ring auf der Dorsalseite ganz braun, die 3 nächsten mit je einem Paar grosser, die ganze Länge der Ringe einnehmender, vorn zusammenhängender, nach hinten divergierender und sich hier nach beiden Seiten bindenartig erweiternder brauner Flecke, von denen die des 4. Ringes kleiner sind und sich seitwärts nicht weiter erstrecken, Hypopyg ungefleckt. Die Hinterleibszeichnung lässt sich auch so beschreiben, dass man den Hinterleib als braun bezeichnet, während ein ziemlich schmaler dreieckiger, mit der Spitze nach vorn liegender Mittelfleck auf der Hinterhälfte des 2. und 3. Ringes und ein kleiner, mehr runder Fleck auf dem 4. Ring, die Vorderränder des 2. und 3. Ringes zu beiden Seiten und die Seiten des 4. Ringes grau gefärbt sind. Beine schwarz, Schenkel wie gewöhnlich graulich bereift, ohne auffallende Bildung, die Mittelschenkel an der Spitzenhälfte etwas verjüngt; Hinterschenkel unterseits auf der dem Körper abgewandten Seite vor der Spitze mit 3—4 längeren Borstenhaaren. Vorderschienen borstenlos, Mittelschienen hinten mit 1, Hinterschienen aussen auf der Mitte mit 1 sehr kurzen, aussen abgewandt mit 1 längern Borste. Flügel gelblichgrau, 3. und 4. Längsader parallel, hintere Querader steil, sehr schwach nach aussen bauchig gebogen, letzter Abschnitt der 4. Längsader so lang wie der vorletzte, Schüppchen weisslich mit schmalem, schwach gelblichem Saum, Schwinger gelblich mit bisweilen verdunkeltem Knopf. — Das Weibchen unterscheidet sich nur durch etwas undeutlichere Striemung des Thorax, breiteren und etwas flach gedrückten Hinterleib und fehlende oder schwach entwickelte Borsten auf der Unterseite der Hinterschenkel.

4 ♂ 6 ♀ aus Tosari (Kobus).

Anm. Die Art gleicht in Grösse, Gestalt u. Zeichnung volkommen der in der Wiedemann'schen Sammlung des Wiener Museums befindlichen L assimilis Wied., nur sind bei dieser die Taster weissgelb, die Thoraxstriemen viel dünner, von den 4 dc die 3 vorderen

kleiner und gleichgross und der 1. Hinterleibsring fast ganz grau. In allem übrigen, namentlich auch in Farbe und Beborstung der Beine, stimmen beide Arten überein.

11. **Coenosia tumidiventris** sp. nov. ♂.

Cana; capite, antennis, palpis pallide flavis, vitta frontali subfulva, antennarum seta longe plumata; thorace concolore, humeris flavidis, leviter cinereo-pollinosis, scutello flavido; abdomine subcylindrico, apice paullo compresso, basi subtus appendice semigloboso instructo, sordide flavido vel carnoso, segmentis 2, 3 et 4 et parte basali hypopygii binis maculis rotundis nigris et linea media plus minusve distincta ornatis; pedibus flavis, tarsis paullo obscuratis, pulvillis elongatis; alis subflavidis, spinula costali nulla, squamis inaequalibus albidis, halteribus flavis. Long. ca. 6 mm.

Augen ziemlich hoch, oben breiter als unten, Stirn nur wenig vorragend, eine Ecke bildend, Wangen gar nicht bemerkbar, so dass das Untergesicht etwas zurückweicht, Backen schmal, Mundrand nicht vorgezogen, Hinterkopf unten ziemlich stark gepolstert, sämtliche Teile blassgelb, fast fleischfarben. Stirn uber den Fühlern etwa so breit wie ein Auge an derselben Stelle, nach dem Scheitel zu sich etwas verschmälernd; auch die anfangs breitere, lehm-bis ockergelbgefärbte, hinten nur wenig ausgeschnittene Mittelstrieme verschmälert sich nach oben etwas, so dass die blassgelben Orbiten bis zum Scheitel ziemlich gleichbreit bleiben. Fühler etwas über der Augenmitte eingelenkt, blassgelb, Basis etwas dunkler, die ebenfalls weissgelbe Borste lang gefiedert, Taster fadenförmig, blassgelb, Rüssel schmutziggelb. Thorax hellgrau, ungestriemt, Schulterbeulen gelblich durchscheinend, aber meist etwas grau bereift, Schildchen ebenfalls gelblich, kaum bereift. Hinterleib fast cylindrisch, aber ein wenig seitwärts zusammengedrückt; auf der Bauchseite findet sich an der Basis ein eigentümlicher, halbkugelförmiger, dunkelbrauner, glänzender Ansatz, der mir bei der ersten Betrachtung den Eindruck machte, als sei er durch Zusammentrocknen von ausgetretenem Körperinhalt entstanden; bei starker

Vergrösserung komme ich aber doch zu der Ansicht, dass man es hier mit einem merkwürdigen, wahrscheinlich nur dem Männchen eigenen Gebilde zu tun hat. Von der Seite gesehen ist der Hinterleib in der Basalhälfte höher als im Endteil, auch ohne den erwähnten Anhang. Seine Färbung ist ein schwer definirbares, schmutzig rötliches Graugelb, an der äussersten Basis schwach durchscheinend. Der 1. Ring trägt keine Zeichnung, der 2. lässt nur bei gewisser Betrachtung die ganz verloschene Spur von 2 rundlichen, etwas dunkleren Rückenflecken und eine kurze Mittelstrieme erkennen, der 3. zeigt diese Flecken schon deutlicher, ganz besonders scharf aber, namentlich von hinten betrachtet, der 4. Ring, der auch eine ziemlich deutliche, fast die ganze Länge des Ringes einnehmende Mittelstrieme trägt. Die beiden wohlentwickelten, halbkuglich vorragenden Teile des Hypopygs liegen von der Seite gesehen genau über einander; der Basalteil ist in der Grundhälfte graulich bereift und trägt gleichfalls 2 ziemlich scharf begrenzte, kreisrunde schwarze Flecke, während der Rest lehmgelb gefärbt ist. Der ganze Hinterleib ist mit kurzen, am Hinterrand des 3 und 4. Ringes etwas längeren, anliegenden Borsten, der Basalteil des Hypopygs mit einem Kranz abstehender Borsten besetzt. Beine blassgelb, Tarsen etwas verdunkelt, Pulvillen und Klauen verlängert; Vorderschienen mit 1 ziemlich langen Borste, Mittelschienen hinten mit 2, Hinterschenkel unterseits abgewandt mit etwa 4, zugekehrt auf der Mitte mit 1 recht langen Borste, Hinterschienen aussen und aussen abgewandt mit je 2, innen mit 1 Borste. Flügel schwach gelblich, Randdorn fehlt, 3. und 4 Längsader parallel oder nur sehr wenig divergierend, hintere Querader steil und grade, letzter Abschnitt der 4. Längsader $1\frac{1}{3}$—$1\frac{1}{2}$ mal so lang als der vorletzte, 6. Längsader verkürzt, Schüppchen ungleich, weisslich, Schwinger gelblich.

1 ♂ (Piepers).

NOTES ON ACARI,

XIIIth Series. [1])

(Parasitidae, Bdellidae, Thrombidiidae, Oribatidae)

BY

Dr. A. C. OUDEMANS.

(With Plate 6—9).

---

1. Parasitus poppei Oudms.

(With Plate 6, fig. 1—4).

1903, VII, 17. *Parasitus poppei* Oudms., in Entom. Bericht., p. 85. —

Deutonympha. *Length.* 464 μ. I have also individuals of 512 μ; their only difference is, that their hairs are somewhat longer. — *Colour* the usual straw-colour, but paler. — *Shape* like that of

---

1) Series I; 15, I, 1897; Tijdschr. v. Ent., v. 39, p. 175—187.
„ II; 5, IX, 1900; „ „ „ „ 43, „ 109—128.
„ III; 30, XI, 1901; „ Ned. Dierk. Ver., ser. 2, v. 7, p. 50—88.
„ IV; 18, VII, 1902; „ „ „ „ „ 2, „ 7, p. 276-311.
„ V; 14, V, 1903; „ v. Ent., v. 45, p. 123-150.
„ VI; 28, VII, 1903; „ „ „ „ 46, p. 1—24.
„ VII; 31, X, 1902; „ Ned. Dierk. Ver., serie 2, v. 8, p. 17-34.
„ VIII; 10, XII, 1903; „ „ „ „ „ 2, „ 8, p. 70—92.
„ IX; 10, IX, 1904; Abh. Nat. Ver. Bremen, v. 18, p. 77—98.
„ X; 28, VII, 1904; Mém. Soc. Zool. France, v. 16, p. 1—32.
„ XI; 12, I, 1904; Tijdschr. v. Ent., v. 46, p. 93—134.
Series XII; „ Ned. Dierk. Ver. ser. 2, v. 8. p. 202-240.
The Series are independent from one another. O.

Paras. coleoptratorum (L.) — *Texture;* scaly on the shields, wrinkled on the unprotected parts. — *Dorsal side* (Fig. 1) wholly protected by two dorsal shields, except a linear space between the shields. Shoulders distinct. The ant. shield about 4/7; the post. shield about 3/7 of the length of the body. The hairs are short sharply pointed bristles Those on the shoulders are much longer, but shorter than half of the body's width. On the post. margin two bristles which are slightly longer than the others.

Ventral side (Fig. 2). *Mentum or tritosternum* of the usual type. Sternal shield long and narrow; post. top between the coxae IV; provided with 4 pair of small bristles. Anal shield large, with pointed post. end; provided with minute anal aperture and the usual three hairs, of which the postanal one is long Cribrum in the post. top. Venter with about 12 pair of ventral and 6 pair of marginal small bristles. *Stigma* aside of coxa IV. *Petitrema* long, extending forward till before coxa I; with sinuations between the coxae.

Epistoma (Fig. 1) with 2 cusps and a very low medial one.

Mandibles small.

Maxillae and palps (Fig. 3). *Hypostoma* with 6 strong bristles, two short horns and transparent outwardly curved and basally feathered inner malae. First free joint of palp (trochanter) ventrally and distally with a singular hair. This is distally bifid; the longer tooth of this fork is bent sidewardly.

Legs of the usual type, slender; the only characteristic is that the femur II has ventrally (Fig. 4) two minute chitinous knobs.

Habitat: Talpa europaea, Mus sylvaticus.

Patria: Germany.

Found by Mr. S. A. POPPE, of Vegesack.

Type in collection Oudemans.

2. **Neopodocinum** Oudms.

(With Plate 6, fig. 5—20.)

1902, IX, 10. *Neopodocinum* Oudms. in *Tijdschr. v. Ent.* v. 45, p. 4, 8, 24.

In the *Tijdschrift voor Entomologie*, v. 43, Verslagen, p. 72, published 20, XI, 1900, I already mentioned «an acarus, which »positively was strayed in Amsterdam from tropical regions. It is «an acarus with a tropical shape; it probably belongs to a new «genus, for it possesses all the characters of *Lælaps*, except the «legs I which lack the claws and the ambulacral sucker. I have named «this mite provisorily *Lælaps jaspersi*» (In honour of the finder, Mr. J JASPERS Jr.).

In the same journal, v. 45, p. 4, 8, 25, published 10, IX, 1902, I created a new genus for this creature, *Neopodocinum*, with the following characteristics: its nearest relative is *Podocinum* Berl., of the *Laelaptinae;* it differs, however, from it by having a robust shape and short legs I.

One of the reasons which led me to place the acarus among the *Laelaptinae* was the shape of the epistoma, which resembles that of *Iphidoides* like two peas.

By the courtesy of Mr. L. H. D. De Vos tot Nederveen Cappel I received a few acari caught by his son in Medan (Deli, Sumatra). Among these there were two Gamasids who, after closer examination, proved to be new members of the genus *Neopodocinum*!

So my supposition that *Neopodocinum* be a genus of tropical regions is confirmed.

But my having placed it under the *Laelaptinae* was wrong. The second legs of the males are provided ventrally with tubercles, whilst those of the females lack these tubercles. This sexual difference characterizes the *Parasitinae*. And though the unprotected venter and the shape of the epistoma more remember us of *Laelaptinae*, I do not hesitate a moment to place it in future in the *Parasitinae*.

In the same time I am in the occasion to give ample generic characters:

Neopodocinum: *Parasitinae* without ventral shield (Fig. 6, 13). Moreover: Dorsal shield in protonympha double (Fig. 5), in adults single (Fig. 11). ♂ legs I with ambulacrum (Fig. 11), ♀ legs I without ambulacrum. Coxae 4 near each other (Fig. 6, 13). Peri-

trema long (Fig. 13). Epistoma long, pointed, on both sides serrulate (Fig. 5, 11). Chelae short and heavy, without molars (Fig. 7, 14). Above the lingua a stylet-shaped *epipharynx, hitherto not met with in Acari* (Fig. 10, 17, 20). Lingua on the sides with ciliae; the ciliae in the middle of the sides are the longest (Fig. 9, 16, 19). Styli, between palps and hypostoma, short and thick (Fig. 8, 15, 18). Hypostoma short, wide, with almost triangular wide external malae or horns and bifid and ciliated internal malae.

3. **Neopodocinum vosi** Oudms.

(With Plate 6, fig. 5—10).

1903, XI, 2. *Neopodocinum vosi* Oudms, in Entom. Bericht. p. 100.

Protonympha. (Fig. 5). *Length* 880 μ. — *Colour* the usual of *Parasitus.* — *Shape* broad oval, somewhat triangular in front. — *Texture* scaly in the shields, wrinkled in the weak parts. —

Dorsal side (Fig. 5) with 2 dorsal shields. Ant. dors. shield long, about $\frac{2}{3}$ of length of body; post. dors. shield about $\frac{1}{3}$ of ditto; both shields wholly protect the dorsum; there is no weak margin. Hairs smooth, small and curved. 4 vertical hairs. On a level with leg I 4 hairs. On a level with leg II 6 hairs. Between legs II and III about 6 hairs. Posteriorly of ant. dors. shield 4 hairs. On post. shield a row of 6 hairs curved considerably backward. On the post. margin 4 hairs. Quite on the edge of post. dors. shield 8 hairs.

Ventral side (Fig. 6). *Tritosternum* short and wide with the usual 2 hairs. Sternal shield wide, pentagonal, with the usual 6 hairs. No ventral shield. Anal shield in the centre of the venter. No inguinal shields. Peritrematic shields short, comma-shaped. Venter with about 12 pair of hairs.

Epistoma (Fig. 5) long, pointed, laterally serrulate.

Mandibles heavy, short (Fig. 7). Upper jaw with 2 incisors, 1 dogtooth and a sense-organ; no molars. Lower jaw with 1 incisor and 1 dogtooth; no molars. Flagellum long, sausage-shaped, villous.

Epipharynx (Fig. 10) stylet-shaped, long.

Lingua or hypopharynx long, on the sides ciliated (Fig. 9).

Hypostoma (Fig 8) short, wide, with wide horns, bifid and ciliated inner malae, and short and thick styli. Palps usual, with thick genu, provided with a rod-like hair.

Legs (Fig. 5) shorter than body and thick, esp. legs II; provided with short and thick spines. Legs I without aubulacrum; therefore I think my protonympha is a female one. Legs II heavy (see its coxa in fig. 6); its tarsus with 8 transparent heavy spur-shaped hairs.

Habitat? On *Catharsius molossus* (a beetle).

Patria: Sumatra (Deli).

Found by Mr. De Vos tot Nederveen Cappel.

Type in my collection.

4. **Neopodocinum nederveeni** Oudms.

(With Plate 6, fig. 11—17).

1903, XI, I. *Neopodocinum nederveeni* Oudms., in Entom, Bericht p. 100.

Male (Fig. 11). — *Length.* 1400 μ. — *Colour* dark brown. — *Shape* almost a parellelogram, slightly triangular in front, slightly convex on the sides and posteriorly. — *Texture* scaly and polished in the shields; wrinkled in the weak parts. —

Dorsal side (Fig. 11). About 6 vertical hairs of which the 2d pair is long. In the anterior part about 6 pair of long hairs. On the sides two longitudinal rows diminishing in size backward. On the post. margin no hairs but 4 pair of dark pits. A central large square of the dorsum with 9 pair op minute hairs. Laterally an improtected margin with two longitudinal rows of hairs. The hairs are serrulate (Fig. 12).

Ventral side. (Fig. 13). Tritosternum small with the usual two hairs. Jugular shields small, less chitinized. Sternal shield wide anteriorly, narrow posteriorly between the coxae IV, slightly excavate anteriorly, truncate posteriorly, with acute prolongations between the coxae, with the usual 5 pair of hairs. No ventral

shield. Anal shield oval, in the centre of the venter, with the usual 3 minute hairs and the cribrum. Peritrematic shields long, wide, acute posteriorly, waving forward, at a level with coxae II becoming dorsal and contiguous with the dorsal shield (Fig. 11). No inguinal shields. The whole venter with numerous hairs.

Epistoma (Fig. 11) long and pointed, laterally serrulate.

Mandibles (Fig. 14) heavy; upper jaw with two triangular incisors, a large ditto dog-tooth, a rounded molar, if any, the usual sense organ, and dorsally and basally two sense organs. Lower jaw with 1 incisor, 1 triangular dog-tooth, a minute ditto behind it, no molars, a formidable thumb-like movable copulation organ. Flagellum long, round, distally acute, villous.

Epipharynx (Fig. 17) long, stylet-shaped.

Hypopharynx or lingua (Fig. 16) long, laterally ciliated; its middle ciliae the longest.

Maxillae (Fig. 15). Hypostoma short, wide; horns wide, almost triangular, with light centre and basal inner knob. Inner malae wing-like. Styli short and thick. Palps usual, slender.

Legs (Fig. 11) increasing in length backward. Legs I shorter than body, slender, hairy, *with ambulacrum* and a Λ-shaped dark chitinization in the middle of the tarsus. Legs II as long as body, thick; femur ventrally with spur; genu and tibia ventrally (visible by transparency) with a knob; tarsus distally with 3 spur-like hairs. Leg III longer than body, thicker than leg I, curved outward, spinous. Leg IV about $1^1/_2$ the length of body, strong, as thick as leg II, spinous, curved outward, its tarsus with 2 ventral knobs and distal claw-like hair.

Habitat? On *Catharsius molossus*, a beetle.

Patria: Sumatra (Deli).

Found bij Mr. De Vos tot Nederveen Cappel.

Type in my collection.

5. Neopodocinum jaspersi. Oudms.

(With Plate 6, fig. 18—20)

1900 XI. 20. *Laelaps jaspersi* Oudms., in Tijdschr. v. Entom., v. 43, Verslagen, p. 72.

1902. IX. 10. *Neopodocinum jaspersi* Oudms., Tijdschr. v. Entom., v. 45, p. 4, 8, 25.

Female. Of this female I wrote (1902):

»I have only one *female*, which probably is not an adult one, »for it has an *Emeus*-like genital shield, and a hair behind »the anus«. I now am of the opinion that my female really is adult, and that so-called protonymphae, deutoymphae and tritonymphae generantes (BERLESE) do not exist. At all events tritonymphae do not exist, and nymphae generantes are things that I do not conceive.

Length 1300 μ — *Colour* light brown. — *Shape* broad oval, triangular before the shoulders, with sides slightly convex and perfectly rounded posteriorly. — *Texture* scaly in the shields, wrinkled in the weak parts. On the dorsum two waving slightly raised ridges, accompanied with two smaller ones, and anteriorly two still smaller ones. — *Dorsal side*, see description in this journal, v. 45, p. 25. *Ventral side*, see my description in this journal, v. 45, p. 26. Of course there is a long peritrematic shield, which escaped my observation, and which becomes dorsal between legs III and II.

Epistoma, mandibles, palps and legs, see this journal, v. 45, p. 25 and 26.

Epipharynx (Fig. 20) stylet shaped.

Hypopharynx or lingua (Fig. 19) long, hairy, especially the hairs or ciliae at its sides; the ciliae in the middle of the sides are the longest.

Maxillae (Fig. 18). Hypostoma short and wide; styli short and thick; horns or outer malae nearly triangular, wide; inner malae together: bifid and ciliated outward.

6. Uropoda alfkeni. Oudms.

(With Plate 7, fig. 21—27).

1903, XI, I. *Uropoda alfkeni* Oudms., in Entom Bericht p. 101.

Deutonympha. *Length* 500 μ, width about 330 μ. — *Colour* brown. — *Shape* like that of *U. bosi* Oudms. *Texture* polished everywhere.

Dorsal side (Fig. 21) provided with numerous minute hairs which are arranged in 8 longitudinal rows, four of them parallel to the edges of the body, the other limiting a nearly dumpbell-shaped space.

Ventral side (Fig. 22). Sternigenital shield with outgrows between the legs, with long markings simulating a long narrow shield, within which only 5 pair of extremely minute hairs are planted. Peritrematic shield (tho the right of fig. 22) reaching behind coxae III and fused before the head with that of the opposite side. Metapodial shield occupying the space between the peritrematic, sternigenital and ventrianal shields, rounded posteriorly. Ventrianal shield a little more than half a circle, anterior edge slightly convex. Anus quite posteriorly. Sufflexed margin of dorsal shield (fig. 22 on the right) notched; each notch with an extremely minute hair. *Peritrema* first directed outward, then between the stigma and the edge suddenly forward, then suddenly inward, then suddenly obliquely outward and forward; before reaching the edge it turns, running obliquely inward and backward, then it turns slowly forward, till it reaches at a level before the coxae I the oblique edge of the body. — To the left of fig. 22 I have drawn the coxae and the pits for the legs. — *Tritosternum* with *one* feather (Fig. 23).

Epistoma (Fig. 24) a long oval blade partly between the two coxae of the palps; with a long mucro at its top, with serrate edge.

Mandibles minute, without any striking particularity.

Maxillae. Hypostome (Fig. 25) short, wide, with distinct median line of demarcation between right and left coxal plate. Horns small, curved outward, sharply pointed. Outer malae twice longer, with external spur opposite the tops of the horns, acute distally. Inner malae lanceolate. No central slip. Palps: trochanter ventrally with 2 feather-like hairs.

Legs. Femurs with blade (Fig. 27, = femur I). Little spurs are on femur I dorsally, the end of tarsus I (fig. 26), and to the sides of tarsi II, III, IV, genu III and IV. —

Habitat? (On *Prosopis brevicornis*).

Patria: Germany (Bremen).
Found by Mr. J. D. Alfken.
Type. In my collection.

7. **Sebaia** Oudms.

(With Plate 7, fig. 28—37.)

1903, XI, 1. *Sebaia* Oudms. in Entom. Bericht. p. 101.
Named in honour of *Seba*, naturalist, 1665—1736.
Belongs to the *Bdellidae Pachygnathinae.*
It differs from *Pachygnathus* Dug. and *Bimichaelia* Thor in having no folds on the abdomen and no eyes.

8. **Pachygnathinae** Kramer.

Consequently the characters of the family »one or two eyes" and «abdomen with segmental folds,» must fall.

9. **Sebaia rosacea** Oudms.

(With Plate 7, fig. 28—37)

1903, XI, 1. *Sebaia rosacea* Oudms. in Entom. Bericht, p. 102.
Adult *Length* 320 μ. — *Colour* rose. — *Shape* short oval. — *Texture* of dorsum of cephth. scaly; of dorsum of abd. granulate; granules rather large; the dorsal shields scaly; the remaining skin smooth. —

Dorsal side (Fig. 28). *Cephalothorax* well separated from abdomen, trapezoidal, wider posteriorly, longer than wide, protected by scaly shield; scales small, directed forward. On this shield posteriorly near the median line a pair of hairs, about one third of the length op the cephth.; then more outward the pseudostigmata infundibuliform (see fig. 29) with their long, extremely thin, thin-haired pseudostigmatic organ; then quite on the edge (see also fig. 32) a pectinate hair. In the foremost half of the cephalothorax again a pair of hairs near the edge, and two minute rostral hairs. Abdomen oval, truncate anteriorly, without the characteristic folds of *Pachygnathus* Dug. or *Bimichaelia* Thor,

but with 6 transverse rows of small shields, corresponding to 6 segments. The two shields of the first row coalesced, to form one elongate shield. The 4 shields of the 6th row ditto. Each shield with a curved thick, small hair or bristle, which moreover is hairy (see fig. 30). So there are two longitudinal hairs near the median line; then follow two ditto, beginning on the 3d segment; then two lateral rows (see also fig. 32).

Ventral side (Fig. 31). I could not observe the coxal plates. The genital aperture lies in the middle of the abdomen, is long elliptic, is shut by two valves, under each three suckers are discernable, and overgrown by 4 minute hairs on each side. On a little distance from these there are again three minute hairs directed toward the aperture. Anal aperture between genital aperture and edge of abdomen, long, narrower than genital one, shut by two covers, flanked by one row of 4 and one row of 3 minute hairs, quite like on the sides of the genital aperture.

Mandibles (Fig. 33) longer than those of *Pachygnathus* Dug. Their chelae (Fig. 34) short, strong; upper jaw with one incisor and one dogtooth, both minute and blunt, and a deep incision behind the dogtooth. Lower jaw with broad very blunt dogtooth.

Maxillae. On a square base are attached the median underlip (Fig. 35), the two outer malae, and the palps. Both underlip and malae are distally denticulate. I must confess that my drawing is partly a schematic one, for I could not well discern what I saw. Palps (Fig. 33) quinquearticulate; femur as long as the following joints together. Tarsus not appendiculate on tibia, but terminal and slightly longer than genu and tibia together. In fig. 36 I drew the distal end of the palpal tarsus, with its 3 curved and 2 lanceolate hairs.

Legs (Fig. 32 and 37). As far as I could observe the lengths of the joints increased towards the tarsus, which is slender. In fig. 37 I have delineated an ambulacrum. On a minute praetarsus there are two rather strong claws, and a median claw-like and hairy organ, consequently something between a claw and a pulvillum.

BERLESE in one tabula of *Pachygnathus* (Ac. Myr. Scorp. Ital. fasc. 57 n°. 10) draws 3 claws and a pulvillum, and in the other (ibid.. fasc. 45, n°. 5) an ambulacrum like that of *Sebaia* (my fig. 37).

Habitat. I found it dead in glycerine in a map with unmounted microscopical preparations. The map is made of straw-paste-board.

Patria. Netherlands.

Type in my collection.

10. **Erythraeus germanicus** Oudms.

(With Plate 7, fig. 38—45).

1903, VII, 17. *Erythraeus germanicus* Oudms., nov. sp., in *Entomologische Berichten*, p. 88.

Adult. *Length.* 2300 μ. — *Colour* most probably brown-red; in spirits almost black, with reddish transparent rostrum, palps, coxae, trochanteres, femurs, and dark brown remaining articles of legs. — *Shape* like that of *E. regalis* (C. L. Koch).

Dorsal side (Fig. 38). *Crista* about one fourth of the creature's length. Anterior areola (Fig. 39) with 8 spinous hairs (one is delineated in fig 40) and two pseudostigmata. These are oval shallow cups; each with a long, smooth, hair-shaped pseudostigmatic organ. Posterior areola only with 2 pseudostigmata, each with their pseudostigmatic organ. Dorsum densily covered with hairs of the same shape as those in the ant. areola (Fig. 40).

Ventral side (Fig. 43). Less hairs than in the dorsal side, but of the same shape. The animal being quite opaque, the genital and anal openings and covers were not observable.

Rostrum of the usual shape; mandibles styliform. Maxillae of the usual type, surrounding the mandibles in forming the rostrum. Their coxae fused together to form the underside of the head (Fig. 43). *Palps* with club-shaped so-called appendiculum (Fig. 44 and 45).

Legs comparatively slender, with cylindrical articles, except the tarsi which are of the usual shape, somewhat swollen. The hairs

of the legs are leaf-shaped with serrated sides (Fig. 41). Moreover there are smooth tactile hairs (Fig. 42) between the leaf-like ones. First leg 2755 μ; second leg 1682 μ; third leg 2262 μ; fourth leg 3915 μ.

Habitat under bark of *Abies excelsa.*

Patria: Germany.

Type: in collection Oudemans.

Found by Mr. J. D. Alfken, of Bremen, near Bremen.

11. Eremaeus confervae (Schrank.)

(Witte Plate 7, fig. 46, 47)

Eremaeus confervae (Schrank), nympha, Oudms. in Entom. Bericht. p. 102.

Nympha. By the courtisy of Mr. VAN KEMPEN of Amsterdam, I am in the opportunity to describe the nympha of this species. It resembles that of *E. lacustris* (Michael).

Length 400 μ. — *Colour* brown with a wine hue. *Shape* (Fig. 46) of the abdomen thick oval, abruptly broken off anteriorly with a sinuous line; cephalothorax triangular with rounded rostrum. A line, curved forward on the *cephalothorax* runs from the shoulders before the pseudostigmata and the interlamellar hairs. Four lateral indentations are made to receive the legs. *Pseudostigmata* minute holes dorsally and anteriorly of the posterior portion of the cephalothorax. *Pseudostigmatic organs* extremely fine, as long as the half of the width of the cephalothorax. *Interlamellar hairs* near the pseudostigmata, stiff thick bristles. *Lamellar hairs* absent. *Rostral hairs* small, wide apart, slightly curved ontward. *Abdomen* provided with about 30 transverse ridges, which posteriorly follow the rounded edge of the abdomen, and with numerous granulations between the folds or ridges. On each side 3 *transparent bristles* (Fig. 47) serrated on one side. In the middle of the posterior half of the abdomen a pair of ditto. On the posterior edge and between the six long curled *intensely black long hairs*, again two pairs of ditto.

Legs reddish, with only a few hairs, especially on the tarsi. Notable are on the femora and tibiae a small curved feathered

hair, and on the tibiae distally a long tactile hair. Claws monodactyle, strong, curved.

Differences with the nymph of E. lacustris (Michael). The nymph of this species has a dingy-white colour, passing into pale ochre-colour; the abdomen is provided with about 18 *broad* wrinkles, and deprived from the 3 lateral pairs, and 1 median pair of spikes.

12. **Notaspis voigtsi** Oudms.

(With Plate 8, fig. 48 50).

1902. VI. 16. *Notaspis voigtsi* Oudms. in Zool. Anz. v. 25, p. 473.

1902. XI. 11. idem, in Tijdschr. v. Entom. v. 45, Verslagen, p. 55.

Adult. *Length* 375 μ. — *Colour* dark, almost black, rostrum and a large oval patch on the anterior dorsum brown (Fig. 48). — *Shape* like that of *Not. subglobula* Oudms., *N. seminulum* (Panz.) etc. *Texture* polished.

Dorsal side (Fig. 48). *Abdomen* oval, wide, with pteromorphae almost half-globular, polished, without any markings or hairs; behind the pteromorphae subtrapezoidal, like in *N seminulum* (Panz.) —

Pteromorphae long, extending posteriorly far beyond the half of the abdomen, wide, hiding totally the creature's hinder legs, blunt anteriorly, not extending forward beyond the line of demarcation between cephalothorax and abdomen.

Cephalothorax (Fig. 48 and 49) triangular, short, rather blunt, polished. *Lamellae* half as long as cephalothorax, rather wide, wider anteriorly than posteriorly. *Lamellar cusp* short, bearing the lamellar hair on its base inward. *Lamellar hair* very strong, transparent, smooth. *Interlamellar hairs* touching the *distinct demarcation* between abdomen and cephalothorax, standing on their nsual places, smooth. *Translamella* present but very indistinct. No *rostral hairs*. *Pseudostigma* a low cup at the base of the outer edge of the lamella. *Pseudostigmatic organ* rather long, clavate, with thin peduncle and almost fusiform head, smooth.

Ventral side (Fig. 50). *Cephalothorax* very wide, almost penta-

gonal, with large camerostome, with tridentate rostral top, with pointed *tectopedia* I, with a pectinate hair planted before them, with blunt *tectopedia* II, with a smooth but thick hair outside of this, with two pair of bristles behind tbe camerostome, and one ditto on the epimera II. *Abdomen* almost square, smooth, without any markings or hairs; *genital aperture* almost circular, far forward; its anterior half almost in the area of epimera II. Anus enormous, almost triangular, with rounded angles, especially the front-angle.

Legs short, the hinder ones not extending beyond the posterior margin of the abdomen (Fig. 48); the fore-legs reaching with the half of their tarsus the line of the rostrum (Fig. 49). Tarsus I longer and slenderer than tarsus II. Genu I and II and tibia I and II provided outwardly with a transparent, rod-like, rough hair. *Ungues* tridactyle, very heterodactyle.

Habitat: decaying leaves.

Patria: Germany.

Found by Mr. HANS VOIGTS in the neighbourhood of Göttingen, May 1901.

13 Glycyphagus setosus (C. L. Koch).

(With Plate 8, fig. 51—53.)

1841. *Acarus setosus* C. L. Koch, Deu. Cr. Myr. Ar., fasc. 33, n°. 3.
1842. —— C. L. Koch, Uebers. Arachn. Syst., v. 3, p. 119.
1859. —— Grube, in Arch. Nat. Liv. Ehst.-Kurl., ser. 2, v. 1, p. 465.
1867 —— Fumouze et Robin, in Journ. Anat. Physiol., v... p. (44).
1903 *Glycyphagus setosus* Oudemans, in Entom. Ber. p. 102.

MÉGNIN (Les Parasites et les mal. par., p. 139; 1881) identifies this species with *Gl. cursor* (*Gerv.*) = *domesticus* (de Geer). Certainly he is wrong.

Among numerous *Aleurobius farinae* (L.) sent to me by Mr. S. A. POPPE of Vegesack I found one ♂ *Glycyphagus* which immediately arrested my attention by its long abdominal hairs, which were more than twice longer than its own length. At once was convinced of having found back again the lost *Acarus*

setosus of C. L. KOCH. The little creature had shrunk, but as I did it swell up, the relative length of the trailing hairs diminished considerably. Yet, with low amplifications the hairs were longer than with high powers (indeed a curious optical illusion). I am sure having drawn the dragging hairs in my figure not too long, for my drawings are always made with the camera lucida. (N. B.! KOCH draws these hairs *three* times longer than the body!)

Male (Fig. 51 and 53). *Length* 280 μ. — *Colour* pale straw-coloured. — *Shape* oval; greatest width behind legs II. — *Texture* finely granulate like *Gl. cadaverum* (Schrank).

Dorsal side (Fig.51). The inner pair of the first transverse row of 4 hairs close together, so that their basal chitinous rings touch each other; the outer pair at a level between legs I and II. — The second transverse row a little behind legs II, straight. — The third row about the middle of the body, well curved forward; the inner pair between median line and edge; the outer pair on the edge. — The fourth row has the shortest hairs; they are shorter than the front-hairs, stiff; the row is well curved forward; the inner pair near the median line; the outer pair close to the edge. — The fifth row considerably curved forward; the inner pair between median line and edge is very long, certainly two times longer than the body; the outer pair close to the edge, scarcely longer than the body and curved ontward. — The sixth pair slightly curved forward (not backward like in the other species of *Gl.*), quite posteriorly; the outer pair close to the edge about $1\frac{1}{2}$ times longer, the inner pair close to the outer pair, about 2 times longer than the body. — Quite on the posterior edge again a pair of hairs, about 2 times longer than the body.

Ventral side (Fig. 53). Lateral hairs between coxal plates II and III short, about $\frac{1}{2}$ width of body. Five pair of postanal hairs, of which the 1st, counted from the anus, minute; the 2d as long as the anus; both pairs smooth; the 3d slightly longer than width of body; the 4th about $\frac{1}{2}$ width of body; and the 5th about 2 times the length of body. — Epimera I touching each other; no true sternum; epimera II slichtly shorter than I; epimera III very

short; epimera IV twice longer than III. The coxal plate III is limited proximally by a chitinous bar. — Genital aperture between coxal plates III, triangular, top forward, with rounded corners and sides. Penis almost dumpbell shaped, straight; suckers minute. Four minute smooth hairs before the aperture; two a litlle behind it. — Anal aperture long; anterior end flanked by a pair of smooth hairs, shorter than the anal split.

Mandibles. I am unable to say anything about them. My preparation is already bad enough to open it again and to destroy it.

Maxillae. (Fig. 53). Median lip a little pointed in front; outer malae distally rounded; palps of the usual type, with scarcely discernable trochanter, femur and genu, which are fused with the enormously developed coxal plate.

Pseudostigmatic organ (Fig. 52) with main trunk, distally distinctly bifid, and laterally with small bifid branches.

Legs like those of *Gl. cadaverum* (Schrank).

Habitat. Meal.

Patria. Germany (Vegesack).

Found by Mr. S. A. Poppe.

Type in collection Oudemans.

14. **Glycyphagus fustifer** Oudms.

(With Plate 8, fig. 54—56).

1903, XI, I. *Glycyphagus fustifer* Oudms., in Entom. Bericht. p. 103. —

Male. *Length* 360 μ. — *Colour* pale straw-coloured. — *Shape* oval; in my specimen the greatest width about in the middle. — *Texture* finely granular like in *Gl. cadaverum* (Schrank). —

Dorsal side (Fig. 54). Second transverse row of 4 hairs slightly curved forward. — Third transverse row well curved forward. — Fourth transverse row considerably curved forward, so that its inner pair originates even before middle of the animal's body. — As usual, the hairs of these 4 rows are smaller than, or at the most equaling, the width of the body. The inner pair of the 4th pair is rather

long; it passes even the posterior edge of the animal. — Fifth row slightly curved forward; inner pair between the median line and the edge, 1½ times longer than body; outer pair near edge. — Sixth row almost straight, about 1¼ times longer than the body. — There are moreover two hairs at the very posterior edge, and shorter than the body.

Ventral side (Fig. 56). Epimera I joined to a minute sternum. Epimera II shorter than epimera I. — Epimera III shorter than the width of the coxal plate III. — Epimera IV twice longer than epimera III. Moreover a chitinous bar limits the proximal end of coxal plate III. — Genital opening almost bee-hive-shaped, accompanied by the usual 4 minute hairs anteriorly. Anal aperture usual, with anteriorly a pair of minute smooth hsirs. — Lateral hairs between coxal plates II and III a little longer than half the body-width. — Postanal hairs three pair, of which the second pair, counted from the anus, is shorter than the width of the body; the other pairs equal to or slightly longer than the width of the body. — Near coxal plats IV a minute hair.

Mandibles. I am not in the opportunity to describe them. My preparation, already in a very unfavorable condition, would be destroyed, if opened.

Maxillae (Fig. 56). A distinct *sharp* middle piece (fusion of inner malae, underlip). Distally rounded outer malae. Palps of the usual type, with two free joints; trochanter, femur and genu scarcely discernable.

Legs. Like those of *Gl. cadaverum* (Schrank). Hairy hairs of the legs thicker and longer than those of the named species. *Pseudostigmatic organ* (Fig. 55) deeply bifid, with branches which seem to radiate from a centrum. *Genu II distally with a sausage-like olfactoric hair* which is *longer than the tibia.*

Habitat. Most probably the same localities as *Gl. cadaverum*, *domesticus*, etc., for my specimen was found on furniture.

Patria: Germany (Vegesack).

Found by Mr. S. A. Poppe.

Type. In collection Oudemans.

15. Glycyphagus burchanensis Oudms.

(With Plate 9, fig. 57—60).

1903. Nov. 1 *Glycyphagus burchanensis* Oudms., in Entom. Bericht., p. 103.

1904. — Oudms., in Tijdschr. Ned. Dierk. Ver., ser. 2, v. 8, p. 333.

Male. *Length* 420 p. — *Colour* pale straw-coloured. — *Shape* like that of *Gl. cadaverum* (Schrank). — *Texture* like that of the named species. —

Dorsal side. (Fig. 57.) First transverse row of 4 hairs as usual. — Second row curved slightly forward, on the usual place. — Third row considerably curved forward, so that the inner pair of hairs of this row springs from the dorsum at the middle of the body-length; the outer pair far backward. — Fourth row considerably curved forward, so that the inner pair of hairs stands nearly on a line with the outer pair of the foregoing row. — Fifth row considerably curved forward; its inner pair nearer the edge than the median line. — Sixth row quite posteriorly near the edge, slightly curved backward. — *Length of hairs.* The front-hairs and those of the 4th row are shorter than the width of the body. The hairs of the 2d and 3d row and the outer pair of the 1st row equal the width of the body, or even are longer. The outer pair of the 5th row are slightly longer than the width of the body. The inner pair of this row is $1\frac{3}{4}$ times longer than the length of the body. The hairs of the 6th row are somewhat shorter. — *Thickness etc. of the hairs.* The hairs are thicker than in any known species except *Gl. intermedius*, probably *Gl. michaeli* too. The minute hairs of the hairs stand more off than in any other species known to me. The outer pair of row 4 is quite stiff. The inner pair of this row *passes beyond the posterior edge of the abdomen.*

Ventral side (Fig. 59). Epimera I are joined to a small sternum. Epimera II as long as I. Epimera III and IV as usual. Chitinous bar on proximal end of coxal plate III as usual. Genital opening almost round with chitinous bar in front, and accompanyed by the usual 4 hairs. Anal aperture as usual. — Lateral hairs *far*

backward, near trochanter III! Postanal hairs three pair of which the 1st and 3d are shorter than the width of the body; the 2d slightly longer than the length of the body. — A pair of minute hairs almost between the median line and coxal plate IV.

Mandibles. I am not in the opportunity to give a description of them; my preparation being already in a most unfavourable condition.

Maxillae. Idem; but you may discern in fig. 59 the inward pointed outer malae; the palps as usual; here too the trochanter, femur and genu were, though scarcely, discernable.

Legs. Pseudostigmatic organ a beautiful figure of a tree in winter, slender stem and ramificate thin branches (Fig. 58); stem *not* bifid; distally ending ramificate. — On the ventral side of genu III the proximal hairy hair of the other *cadaverum*-allied species is here transformed in a villous *scale* (Fig. 60). This scale is long lanceolate, longer than genu and tibia together. It differs considerably from that of *Gl. michaeli* Oudms. — Moreover the legs resemble those of *Gl. cadaverum* (Schrank).

Habitat: ?

Patria: Isle of Borkum (Burchanum of the Romans).

Found by the late Prof. Dr. Oskar Schneider.

Type in my collection.

16. **Anoetus discrepans** Oudms.

(With Plate 9, fig. 61—64).

1903. Nov. 1. *Anoetus discrepans* Oudms., in Entom. Bericht. p. 103.

Hypopus. *Length* 216—248 μ. *Colour* brownish. — *Shape* elongate, oval, with top backward, somewhat like *A. spiniferus* Michael, but cephth. more pointed anteriorly. — *Texture* polished. —

Dorsal side (Fig. 61). Cephalotorax about one third the length of the whole creature, triangular, with straight base, and slightly outwardly curved sides; top rounded; a transverse row of 4 minute spots in the middle; seen with immersion-system these spots transform into (sense?) hairs (Fig. 62). Abdomen a reversed high triangle with

rounded posterior edge; 10 pair of the same hairs are placed symmetrically on it, a group of 4 pairs anteriorly, a group of thr ee pairs in the middle, and a group of again three pairs posteriorly. On the very post. edge a pair of minute hairs.

Ventral side (Fig. 63). *Epimera* I forming a long V and joined to the long sternum. Epimera I running toward the post. end ot the sternum, but not reaching it; they join the epimera III. A curved chitinous bar limiting outwardly the coxal plates II runs, parallel to epimera II, toward the distal end of epimeron III, but does not reach it. Epimera III normal, joining to a second sternum which runs backward up to the genital aperture, passing the united normal epimera IV. — *Genital aperture* usual, with the two pairs of interior suckers. Anal opening behind the cannon-shaped suckers.— Near the distal ends of epimera II a pair of indistinct spots, which certainly are rudimental minute *suckers*. Before epimera IV a pai of more distinct spots; most probably still functional minute suckers. Before and touching the suckerplate a pair of small suckers. Suckerplate broad-heart-shaped, with 8 suckers, arranged 2, 4, 2. The first two suckers are pedunculate, and as their peduncles grow thicker towards their attachment on the body, the suckers are connon-, or telescope-shaped. They are movable, for in none of the more than 20 individuals in my possession they have the same direction. (See also fig. 64). The inner pair of the second row is sligthly larger than the outer one, and as usual provided with two central points. The last row of two suckers touches the inner pair of the second row, but is remote from the posterior edge of the plate; and this again is remote from the posterior edge of the abdomen.

Capitulum or rostum small, scarcely extending beyond the ant. edge of Cephth; a little excavate ant., and bearing two hairs, slightly longer than the capitulum itself.

Legs. First leg (without the sticking hair) as long as the abdomen, robust in comparison with the other legs. Second and third of equal length and shorter than I; fourth leg slightly longer than cephalothorax, and the less in size of all the legs. Femur and genu I and II not fused. Tarsi I and II proximally with long

olfactoric hair. Tarsi I aud II with infundibuliform, tarsus III with spoon-shaped sticking hair; tarsus IV with trailing hair as long as the four last joints of the leg. Tarsi I, II, III, with extremely minute claw.

Habitat? (on *Halictus 4-notatus* K.)

Patria: Germany (near Bremen).

Found bij Mr. J. D. Alfken.

Type in collection Oudemans.

17. Anoetus sumatrensis Oudms.

(With Plate 9, fig. 65—66

1903. Nov. 1. *Anoetus sumatrensis* Oudms., in Entom. Bericht., p. 103.

Hypopus. — *Length* 232—248 μ. — *Colour* brownish pale. — *Texture* polished. — *Shape* broad oval. —

Dorsal side (Fig. 65). Cephalothorax about one sixth the length of the whole creature, sinuated anteriorly above the legs and the head. Above each leg, near the edge a minute hair. Demarcation between Cephth. and Abd. straight. — Abdomen with a row of 6 minute hairs anteriorly, two a little behind the middle and two on each side about the middle. — Before the Cephth. a portion of the rounded epistome is visible.

Ventral side (Fig. 66): *Epimera* I short, joined to a long sternum. Epimera II long, directed towards the post. end of the sternum, but not touching it. Coxal plates II limited posteriorly and outward by a chitinous epimerite which joins the epimera III. These form together a transverse bar, and join to a second sternum, which passes even the epimera IV, which form together again an almost transverse bar. — *Genital* aperture touching the sucker-plate; genital suckers distinct. Anal opening small, between the first and second row of suckers of the sucker-plate. — On the epimera II, near the trochanter II a pair of minute *suckers*. Touching a bar which runs from trochanter III to epimera IV, again a pair of minute suckers. To the sides of the genital aperture, touching the sucker-plate, a third pair of minute

suckers. Suckerplate large; its length is more than one third of the length of the body and its width a little shorter than one half of this length. It does not reach the posterior edge of the body. It has first a row of two suckers, slightly larger than those of the ventral surface; then a row of four large suckers, of which the inner pair has two central points; finally a pair of suckers a little larger than those of the first row, but smaller than the outer pair of the second row. — The edge of the body is laterally slightly sufflexed to the ventral side.

Capitulum long, passing beyond the edge of the epistoma, ending in two long hairs which are planted on minute bases.

Legs. Coxal plates forming together a large ventral plate (Fig. 66, grey portion). Legs I and IV as long as width of body; legs II and III shorter. Legs I and II somewhat thicker than legs III and IV. Femur and genu of leg I and of leg II fused. Tibia I and II and tarsi I and II dorsally and proximally with olfactoric hairs. Genus, tibiae and tarsi I and II with only a very few spines on the sides of the joints. Tarsi I and II ending in an almost straight minute claw and a lanceoatel sticking hair. Trochanteres II and IV not discernable; tibiae and tarsi III and IV apparently fused. I did not see any lanceolate sticking hair at the end of tarsus III, yet it may be present. Tarsus IV ending in a minute claw and a short trailing hair (as long as tibia I).

Habitat. In dung (on *Sphaeridium dimidiatum* Cast).

Patria. Sumatra.

Found by Mr. C. Fischer, and presented to me by Mr. S. A. Poppe.

Type in collection Oudemans.

Arnhem, 20 October 1903.

ÉNUMERATION

DES

LÉPIDOPTÈRES HÉTÉROCÈRES

DE JAVA

PAR

MM. PIEPERS et SNELLEN.

(Planches 10 et 11).

V [1]).

Famille VIII. LITHOSIDAE Herr.—Sch., m.

(1, Arctiadae, Subfam. Nolinae et Lithosianae Hamps. Catal. Brit. Mus. Vol. II). [2])

En continuant cette énumération, nous ne donnerons plus de descriptions détaillées des genres et espèces. Ayant résolu, comme nous l'avions du reste déjà fait pour les Syntomidae, de nous conformer à l'arrangement adopté par Mr. Hampson dans son ouvrage intitulé «Catalogue of the Lepidoptera Phalaenae in the British Museum», nos tables analytiques et nos descriptions ne seraient, dans la plupart des cas, que des répétitions de celles de Mr. Hampson. Ainsi, nous nous bornerons dorénavant à citer pour les espèces le premier auteur valide et ensuite le susdit ouvrage

---

1 Voir pour les parties I—IV Tijdschrift voor Entomologie XLIII p. 12 etc., XLIV, p. 101 etc., XLV, p. 151 etc. et XLVII p. 43 etc.

2) En me conformant à Mr. Hampson pour l'arrangement des genres, je dois cependant faire observer que le caractère sur lequel il base la division de sa famille en deux sections: Ocelles (ou yeux simples) absents: Nolina et Lithosianae, ou présents: Arctianae, n'est pas sûr. Voir à ce sujet ma note dans le Tijdschrift voor Entomologie VIII p. 94 (1865).

en ne donnant des notes que là où elles nous sembleront nécessaires et des descriptions quand nous aurons des espèces inédites. La rapidité de la publication des observations de Mr. Piepers, ce qui est important, y gagnera. S.

Sousfamille NOLINAE Hamps.

Celama Peguensis Hamps., Moths of India II p. 138 fig. 93 (1894). — id., Cat. Brit. Mus. II p. 6 fig. 4 (1900).

Mr. Piepers captura un mâle dans les parties montagneuses de l'ouest de l'île et Mr. P. T. Sijthoff envoya des exemplaires pris dans les mêmes endroits, à une hauteur de 15—1800 mètres.

S.

Celama Tesselata Hamps., Moths. of India IV p. 504 (1896). — id., Cat. Brit. Mus. II p. 8 pl. 18 fig. 1 (1900).

Mr. Piepers prit un exemplaire sur le mont Gedeh, un autre au Preanger ou Prajangan, à 1500 mètres où Mr. Sijthoff en trouva aussi. S.

Celama Nigrifascia Hamps, Illustr. VIII p. 5 pl. 139 fig. 15 (1839).

Cel. Fasciata Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 10 (1900).

Batavia (Piepers). S.

J'ai eu une fois la chenille à Batavia (14 mètres), pourtant sans pouvoir la décrire; elle aurait vécu sur le *Lantana camara* L.

P.

Celama Pascua Swinh., Proc. Zool. Soc. 1885 p. 293 pl. 20 fig. 6.

Cel. Internella Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 13 fig. 6 (1900).

Batavia, Buitenzorg (Piepers). — Tegal (Lucassen).

S.

Un cocon serré, oblong, plus haut d'un côté que de l'autre, dont ce papillon s'est développé, m'a été apporté une fois à Batavia (14 mètres) en juin. Il était attaché sur une feuille de *dourèn*

(*Durio Zibethinus* L. (1) et c'est sur cette feuille que la chenille aurait vécu. P.

Celama Dimidiata Snell., Tijds. v. Ent. 18 p. 66 pl. 6 fig. 2 (1874). *Cel. Lucidalis* Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 17 (1900).

Java oriental: Tengger, 700 mètres (Piepers) — Ardjouno (Hekmeyer). S.

Celama Taeniata Snell., Tijds. v. Ent. 18 p. 65 pl. 6 fig. 1 (1874). — Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 17 (1900).

Batavia, Buitenzorg, Toeban, Samarang (Piepers) — Pekalongan (van Deventer). S.

Deux petites chenilles, que je n'ai pas pu décrire et qui vivaient sur les fleurs d'une sorte d'herbe fine nommée *Oulingi* (*Timbristylis miliacea*) me furent apportées à Batavia (14 mètres); elles devinrent le 9 avril des chrysalides dont une produisit le 13 avril le papillon. P.

Celama Suffusa Hamps, Cat. Brit. Mus. II p. 19 pl. 18 fig. 14 Batavia, Buitenzorg, Dèpok (Piepers). S.

Une chenille trouvée à Dèpok (95 mètres) mais qui n'a pas été décrite, vivait sur le *kopo* (*Jambosa densiflora* D. C.) et fila le 11 mai un cocon serré de couleur brune; cette chenille devint papillon le 21 mai. P.

Celama van Hasseltii Heylaerts, C. R. Soc. Ent. Belge, 36 p. 44 (1892).

Mr. Hampson cite cette espèce comme synonyme de sa *Celama Squalida* Staud. Ceci ne me semble pas hors de doute, ainsi je crois qu'il est plus prudent de l'énumerer séparement.

Java (Heylaerts). S.

Celama Pumila Snell., Tijds. v. Ent. 18 p. 68 pl. 6 fig. 4 (1875). — Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 25 (1900). Batavia, Buitenzorg, Rembang, Tengger, 700 mètres (Piepers) — Tegal (Lucassen). S.

(1) Pour la détermination des plantes voir *Tijdschrift voor Entomologie* XLIII page 47. P.

La chenille non décrite trouvée une fois à Batavia (14 mètres) aurait vécu sur la feuille de la cassave (*Manihot utilissima* Pohl). Elle fila le 20/21 septembre un cocon serré et parcheminé, de couleur blanche, d'où le papillon fit son apparition le 2 octobre.

P.

Celama Phaeochroa Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 29 pl. 18 fig. 24 (1900).

Preanger ou Prajangan, 2 exemplaires (Piepers).

S.

Nola Brunellus Hamps., Illustr. IX p. 89 pl. 158 fig. 31 (1893). — id., Moths of India II p. 143 (1894). — id., Cat. Brit. Mus. II p. 35 (1900).

Deux mâles envoyés par Mr. Sijthoff, pris dans le Preanger ou Prajangan. S.

Nola Distributa Walk., Journ. Linn. Soc. VI p. 113 (1862). — Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 36 (1900). — Pl. 10 fig. 1 (Chen.)

Batavia; Gedeh 1400 mètres (Piepers). S.

La chenille trouvée à Batavia (14 mètres) sur la feuille du *ketapan* (*Terminalia catappa* L.) et sur le *boungour* (*Lagerstroemia reginae* Rxb.) Elle a 16 pattes, a une forme plate; la tête et le reste du corps sont d'une couleur sepia ou brun jaunâtre mélangé de noir; elle est couverte de beaucoup de poils serrés qui sont sur les côtés longs, blancs et gris. Le *vas dorsalis* est très visible; sur chaque segment on trouve deux verrues noires, placées droites l'une à côté de l'autre, et sur chaque côté encore une verrue jaune d'où les longs poils sortent. La figure est bien réussie. Elle se fit un cocon serré parcheminé, de forme cilindrique et de couleur brune un peu jaunâtre. Une chenille devenue cocon le 19 mars produisit le 30 mars le papillon. P.

Roeselia Fola Swinh., Trans. Ent. Soc. 1890 p. 194. — Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 52 pl. 19 fig. 24 (1900).

Batavia, Buitenzorg, Dèpok (Piepers). S.

Les chenilles couvertes de poils très serrés d'un gris clair trouvées

à Dèpok (95 mètres) sur le *kaiou sengani* (*Melastoma polyanthum* D. C.) et sur le *gohok outan* (*Eugenia* L. spec.) Tout comme l'espèce suivante, elles manifestent le singulier phénomène, qu'après la mue, la peau de la tête dont la couleur est d'un brun jaunâtre reste adhérée à la tête; aussi deux et même trois de telles peaux restent sur la tête pareilles à une houppe, comme cela peut se voir sur l'image bien réussie. Quelque chose d'analogue se produit seulement, à ce que je sais, pour la chenille de l'*Amblypterus Panopus* Cram. Des chenilles coconnées le 24 avril dans une filure serrée de couleur brune, produisirent les papillons le 3 et le 4 mai. P.

Roeselia Ustipennis Hamps., Trans. Ent. Soc. 1895 p. 297. — Pl. 10 fig. 2,a,b. (chen.).

Roeselia Signifera Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 52 fig. 17 (1900).

Batavia (Piepers). S.

Les chenilles à Batavia (14 mètres) sur la feuille du *Ketapan* (*Terminalia catapa* L.).

Elles ont 16 pattes et ressemblent beaucoup à celles de l'espèce précedente, aussi par l'étrange phénomène de la houppe déjà nommée. Les longs poils sont cependant blancs et parmi ceux-ci se trouve une substance laineuse blanche, de sorte que la chenille a l'air d'être couverte de ouate, ce qu'on ne pouvait bien rendre sur l'image. Lorsqu'elles se coconnent, elles perdent cette substance laineuse, et la plupart des poils sont alors d'un blanc jaunâtre. La filure est brune. Les chenilles coconnées le 26 et le 27 avril produisirent les papillons le 4 mai. P.

Roeselia Argyria Hamps., Moths of India II p. 145 (1894). — id., Cat. Brit. Mus. II p. 57 pl. 19 fig. 26 (1900).

Preanger, 15—1800 mètres. Reçu de MM. Sijthoff et Anthony. S.

Roeselia Aperta Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 59 pl. 19 fig. 29 (1900).

Java (Horsfield). Mr. Piepers n'a pas trouvé cette espèce. S.

Roeselia Metallopa Meyrick, Proc. Linn. Soc. of N. S. Wales Ser. 2, 1 p. 726 (1886). — Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 59.
Preanger, un mâle (Piepers). — ib., 15—1800 mètres (Sijthoff). S.

Zia Acontioides Walk., Journ. Linn. Soc. VI. p. 118 (1862). — Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 76. fig. 21 (1900).
Buitenzorg, une femelle (Piepers). S.

Sous-famille LITHOSIANAE Hamps.

Nishada Nodicornis Walk., Journ. Linn. Soc. VI p. 104 (1862). — Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 112 (1900).
Preanger ou Prajangan, 1500 mètres (Piepers, Sijthoff). S.

Nishada Flabrifera Moore, Proc. Zool. Soc. of Lond. 1878 p. 23. — Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 113 (1900). — Pl. 10 fig. 3 (Chen.)
Batavia, Buitenzorg (Piepers). S.

La chenille fût trouvée à Batavia (14 mètres) sur une espèce de mousse d'un vert foncè et croissant sur des murs humides, qui s'appelle dans la langue Malaise *loumout batou* et dans la langue Soudanaise *loukout batou* (*Muscus* spec.) Elle a 16 pattes, le dos est noir, le ventre d'un gris clair, à côté de chaque segment au-dessus de la limite du ventre, l'on aperçoit une verrue brune. Elle est entiérement couverte de poils noirs très serrés, à chaque côté du premier segment thoracique une touffe de longs poils ressemblant à un pinceau fait saillie. Ce qui est à signaler c'est que lorsque la chenille rampe, les jointures des articulations ont l'apparence de lignes d'un blanc laiteux, dont cependant seulement celle qui se trouve entre les segments abdominaux antérieurs, est très visible. L'image est assez bien réussie mais agrandie d'une manière disproportionnée. La chenille n'est pas plus longue que 14 centimètres, et l'épaisseur est beaucoup moindre que sur l'image. Une chenille deveuu le 18 décembre une chrysalide brune, de forme ordinaire, enveloppée de filure, produisit le papillon le 28 décembre. Une autre du 14 mars le 25 mars. P.

Nishada Sambara Moore, Cat. Lep. E. I. C. II p. 304 (1859). — Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 113 fig. 54. (1900).

Lithosia Chryseola Snellen, Tijds. v. Ent. 22 p. 83 pl. 7 fig. 5 (1879).

Mr. Hampson a comparé les originaux de ma *Chryseola* avec la *Sambara* de Mr. Moore et me mande que c'est la même espèce. Dans la figure qu'il donne du mâle, les ailes postérieures sont trop arrondies.

Buitenzorg, Sindanglaya, Salak (Piepers). S.

Lexis Puncticollis Butl. Trans. Ent. Soc. of Lond. 1877 p. 353. — Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 116 fig. 58 (1900).

Batavia, Preanger ou Prajangan. (Piepers). S.

A Batavia (14 mètres) j'ai trouvé un jour sur la même espèce de mousse que la chenille de la *Nishada flabrifera*, la chenille courte, sombre de couleur, et très poilue. Coconnée le 18 janvier, elle produisit le papillon le 30 janvier. P.

Rhagophanes Tortriciformis Zell., Bull. de Moscou 1853 p. 511 pl. 4 fig. 7—12. — Hamps., Cat. Brit. Mus. p. 121 fig. 63 (1900).

Zeller décrit cette espèce de Java. Mr. Piepers ne l'a pas rencontrée. S.

Mithuna Fuscivena Hamps., Moths of India IV p. 495 (1896). — id., Cat. Brit. Mus. II p. 122 fig. 64 (1900).

Batavia, Samarang (Piepers). — Tjandiroto (Oudemans). S.

Ilema Fasciculosa Walk., Journ. Linn. Soc. VI p. 105 (1862). — Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 131 fig. 80 (1900).

Tjampea, un mâle (Piepers). S.

Ilema Tortricoides Walk., Journ. Linn. Soc. VI p. 107 (1862). — Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 132 fig. 81 (1900).

Tjampea (Piepers). — Tjandiroto (Oudemans). — Preanger (Sijthoff). — Ardjouno (Horsfield, selon Mr. Hampson). S.

Ilema Tumida Walk., Journ. Linn. Soc. VI p. 110 (1862). — Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 133 fig. 82 (1900).
Buitenzorg, un mâle (Piepers). S.

Une fois à Buitenzorg (276 mètres), la petite chenille, entièrement noire, couverte de petits poils serrés, sur la même espèce de mousse, que la *Nishada flabrifera*. P.

Ilema Plagiata Walk., Journ. Linn. Soc. VI p. 109 (1862). — Swinhoe, Cat. Het. Mus. Oxon. I p. 120 pl. 3 fig. 11 (1892). — Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 134 fig. 83 (1900).
Buitenzorg, une femelle (Piepers). S.

Ilema Semibrunnea Heyl., C. R. Soc. Ent. Belge 35 p. 411 (1891). — Hamps., Cat. Brit Mus. II p. 135 pl 22 fig. 1 (1900).
J'ai identifié les exemplaires que nous avons reçus avec l'original de Mr. Heylaerts.
Preanger, 15—1800 mètres (Sijthoff). S.

Ilema Chiloides Walk., Journ. Linn. Soc. VI p. 109 (1862). — Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 135 (1900).
Mr. Hampson mentionne cette espèce de Java. Elle n'a pas été trouvée par Mr. Piepers. S.

Ilema Oblitterans Feld., Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 18 p. 285 (1868). — Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 144 fig. 92 (1900).
Buitenzorg (Piepers). — Preanger (Heylaerts). S.

J'ai reçu deux chenilles de cette espèce de Tjampea (160 mètres) dans la partie occidentale de Java. Elles avaient 16 pattes et étaient d'une couleur grise très pâle, le dos était pourtant un peu plus foncé de couleur; une raie dorsale large, d'un jaune foncé, s'y fait observer, qui est tant soit peu rompue sur le premier segment abdominal. Des poils noirs, très longs, pourtant clair-semés, font partout saillie sur le dos et sur les côtés; à chaque côté de la tête, ces poils forment une longue touffe sortant du 1er segment thoracique et ayant la forme d'un pinceau. P.

Ilema Divisa Walk. Journ. Linn. Soc. VI p. 102 (1862). — Swinh, Cat. Het. Mus. Oxon. I p. 106 pl. 4 fig. 21 (1892). — Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 151 (1000).

Ilema Setiniformis Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 151 pl. 21 fig. 27 (1900).

Je ne vois pas de différence spécifique entre la *Divisa* telle que Mr. Swinhoe la figure et la *Setiniformis* Hamps.

Buitenzorg, un exemplaire (Oudemans). S.

Ilema Apicalis Walk., Journ. Linn. Soc. VI p. 104 (1862). — Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 159 pl. 22 fig. 9 (1900). — Pl. 10 fig. 14 (Chen.)

Batavia. (Piepers). S.

J'ai trouvé plusieurs fois cette chenille à Batavia (14 mètres) sur la feuille du tamar indien (*Tamarindus indica* L.), sur celle du *djambou ajer* (*Eugenia* L. spec.) et sur la même espèce de mousse où vit la chenille du *Nishada flabrifera* Moore, aussi sur une espèce de mousse blanche *Lichen* croissant sur l'écore de différents arbres. Les chenilles agiles ont 16 pattes. Leur corps est entièrement couvert de poils assez serrés d'une couleur gris foncé, parmi lesquels sortent quelques longs poils noirs. Sur le dos de cette chenille se trouve une ligne dorsale noire qui est variée à peu près vers le milieu par une tache grise un peu plus claire de couleur. La tête est en grande partie d'une couleur jaune très claire, avec deux taches noires. Le plus souvent la tête n'est pas visible parce que la chenille la retire. La figure est bien réussie quoique la longeur de la chenille n'est que de 1,6 centimètres. La chrysalide se trouve dans un cocon serré. Les chenilles qui s'étaient coconnées le 20 et le 26 avril, devinrent des papillons le 6 et le 9 mai. Une autre chenille devenue cocon le 16 février devint papillon le 28 de ce mois. Un autre cocon du 27 mars donna le papillon le 5 avril. Encore un autre de 5 mars le 17 mars.

P.

Ilema Badrana Moore, Cat. Lep. E. I. C. II p. 304 (1859). —

Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 161 pl. 22 fig. 25 (1900).
Java (Horsfield). Mr. Piepers ne l'a pas trouvée. S.

Ilema Prabana Moore, Cat. Lep. E. I. C. II p. 304 (1859). — Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 163 (1900).
Depok, Java occidental (Piepers). S.

Ilema Natara Moore, Cat. Lep. E. I. C. II p. 304 (1859).
Ilema Vicaria Hamps,, Cat. Brit. Mus. II p. 765 fig. 93 (1900).
Batavia (Piepers). S.

A Batavia (14 mètres) sur des feuilles de *citrus* et probablement aussi sur le lichen blanc déjà mentionné. La chenille est couverte de poils serrés noirâtres ou d'un brun gris, elle a une raie dorsale noire et à chaque côté de cette raie une marbrure indistincte mélangée de rouge ou d'un ocre jaune. Sur le dos d'un des segments antérieurs se voit une raie transversale noire; puis une quantité de longs poils noirs sortent partout du corps. La forme de la chenille est tant soit peu plate, les pattes du ventre s'écartent un peu de côté et les pattes de derrière se dirigent un peu en arrière. Une chrysalide rougeâtre ordinaire dans un cocon serré. Une chenille qui avait filé son cocon le 27 janvier produisit le papillon le 6 février. P.

Bitecta Murina Heyl., R. C. Soc. Ent. Belge 35 p. 411 (1891). — Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 180 fig. 97 (1900).
Mega-Mendoung (Piepers). — Preanger, 15—1800 mètres (Sijthoff). S.

Monotaxis Trimaculata Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 182 fig. 99 (1900).
Buitenzorg, Gedeh (Piepers). — Preanger, 15-1800 mètres (Sijthoff). S.

Oeonistis Entella Cram., III p. 27 pl. 208 D (1782). — Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 185 fig. 103 (1900).
Deux exemplaires du type, comme Mr. Hampson le figure aussi.
Batavia, Buitenzorg (Piepers). S.

A Batavia (14 mètres) et à Buitenzorg (267 mètres) la chenille

sur le *lobi lobi* (*Flacourtia sapida* Rxb.) et sur le *gegareman* (*Ficus heterophylla* L.). Elle fit son cocon dans une feuille. P.

Agylla Gigas Heyl., C. R. Soc. Ent. Belge 35 p. 409 (1891). — Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 198 pl. 24 fig. 19 (1900).
Preanger, 15—1800 mètres (Sijthoff). S.

Agylla Albocinerea Moore, Proc. Zool. Soc. of Lond. 1878 p. 13 pl. 1 fig. 10.— Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 209 fig. 127 (1900).
Sindanglaya (Piepers). — Preanger, 15—1800 mètres (Sijthoff). S.

Agylla Remelana Moore, Proc. Zool. Soc. of Lond. 1865 p. 798. — Hamps., Moths of India II p. 68 (1894).
A. Ramelana Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 211 pl. 24 fig 18 (1900).
Un exemplaire intermédiaire entre le type et la variété 1 de Mr. Hampson, c'est à dire les ailes postérieures sans tache noire (Preanger, Sijthoff) et trois de la variété 2 (Preanger, Piepers, Anthony). S.

Stictane Rectilinea Snell., Tijds. v. Ent. 22 p. 91 pl. 10 fig. 7 (1879). — Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 258 (1900).
Rembang, un mâle (Piepers). S.

Stictane Fractilinea Snell., Midd. Sumatra, Lepid. p. 38 (1880). — Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 259 fig. 174 (1900).
Batavia, une femelle (Piepers). S.

Lobobasis Niveimaculata Hamps., Moths of India IV p. 498 fig. 265 (1896). — id., Cat. Brit. Mus. II p. 260 fig. 175 (1900).
Buitenzorg, un mâle; Sindanglaya, une femelle (Piepers). S.

Pseudoblabes Oophora Zell., Bull. de Moscou 26 p. 514 pl. 4 fig. 1—6 (1853). — Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 260 fig. 176 (1900). — Pl. 10 fig. 5 (chen.)
Batavia, Buitenzorg (Piepers). — Tegal (Lucassen). S.

A Batavia (14 mètres) se trouvent les chenilles noires ou quelquefois d'un vert foncé, marbré d'un vert clair; elles sont couvertes de quelques poils noirs courts; elles ont 16 pattes et mangent le lichen qui croît sur l'écorce de quelques arbres, entre autres de l'arbre nommé en soundanais *drowak* (*Grewia Blumei* Hassk. var. *β obversa*); elles mangent aussi la mousse verte (*Muscus* spec.) dont la chenille du *Nishada flabrifera* Moore se nourrit aussi. L'image de cet insecte est assez ressemblante, sa longueur n'est pourtant que de 11 millimètres. Une chenille fit son cocon sur de la mousse; elle en était si bien recouverte qu'il n'en paraissait plus qu'une petite bosse dans la mousse. D'autres chenilles qui peut-être n'avaient pas trouvé l'occasion de se coconner de cette manière, s'étaient enveloppées d'une filure mince et soyeuse avec des mailles larges dans laquelle se trouvait la chrysalide, verte et brune ou bien d'un brun foncé, de forme ordinaire. Enfermées dans leur cocon le 11 et le 14 mars, ces chrysalides produisirent le papillon le 11 et le 24 mars.

P.

Garudinia Simulana Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 261 fig. 177 (1900).

Buitenzorg (Piepers). — Tjandiroto (Oudemans).

S.

Padenia Bifasciata Felder, Novara, Lep. pl. 106 fig. 11 (1868).

Pademia Transversa Moore, Lep. of Ceylon II p. 59 pl. 103 fig. 1 (1882) — Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 263 fig. 181 (1900).

Padenia Duplicana Hamps., id., II p. 264 pl. 25 fig. 16 (1900).

Duplicana Hamps., n'est qu'une variété de la *Bifasciata*. J'ai des exemplaires faisant le passage.

Buitenzorg, Sindanglaya, Gedeh (Piepers). — Preanger, 1500-1800 mètres (Sijthoff). — Tegal, Simpar, 1000 mètres (Lucassen).

S.

Macaduma Tortricella Meyrick., Trans. Ent. Soc. of Lond. 1889 p. 460. — Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 266 fig. 184 (1900). Batavia, Buitenzorg (Piepers). — Pekalongan (W. van Deventer). S.

Tampea Lithosioides Snell., Tijds. v. Ent. 40 p. 226 fig. 1, 2 (1897).

Ocrosia Reversa Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 268 fig. 186 (1900).

Tampea Lithosioides Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 266 fig. 183 n'est pas mon espèce mais une autre que je ne connais pas de Java.

Java occidental, Tjisolok, (coll. Staudinger). — Ardjouno 1000 mètres, Doherty (Hampson).

Pas trouvée par Mr. Piepers. S.

Darantasia Cuneiplena Walk., Journ. Linn. Soc. of Lond. III p. 186 (1859). — Swinhoe, Cat. Het. Mus. Oxon. I. p. 99 pl. 3 fig. 17 (1892). — Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 273 fig. 192 (1900).

Batavia, une femelle (Piepers). S.

Blabioides Snelleni Ritsema, Petit. nouv. ent. I. p. 479 (1875). — Hampson, Cat. Brit. Mus. II p. 280 fig. 196 (1900).

Ambarawa, un mâle (Musée de Leide). — Malang, un mâle (Piepers, dans notre collection). S.

Garudinistis Eburneana Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 280 fig. 197 (1900).

La femelle ne diffère pas du mâle, sauf pour les caractères secondaires.

Batavia, un couple (Piepers). S.

Byrsia Aurantiaca Snell., Notes Leyd. Mus. VIII p. 4 (1886). — Id., Tijds. v. Ent. 29 p. 33 pl. 1 fig. 1, 1*a* (1886). — Hamps., Cat Brit. Mus. II p. 281 (1900).

Dans les exemplaires Javanais la tache orangée de la seconde moitié des ailes antérieures est plus étendue que dans ceux

de Sumatra et en dessous ces ailes ont aussi une tache apicale orangée.

Batavia (Piepers). S.

A Batavia (14 mètres) en juillet et en août, les petites chenilles furent trouvées sur la feuille du *manga* (*Mangifera indica* L.) Elles ont 16 pattes et sont couvertes de poils blancs serrés.

Leur couleur générale est d'un ochracé brillant, elle n'est cependant pure que sur la tête, et sur les deux segments de devant et de derrière, mais sur le reste du dos elle est verdâtre, et le 3me segment thoracique comme aussi le 7me segment abdominal sont noirs sur le dos, couleur qui se prolonge à partir du 3me segment aussi sur les deux segments suivants comme une ligne noire le long de la limite du ventre. Sur les deux segments noirs se trouvent quelques petites bosses couvertes de petits points.

Outre sur la tête et sur le 1er segment, se trouve sur chaque segment une ligne transversale d'un blanc jaunâtre. La filure est blanche. P.

Scaptesyle Tricolor Hamps., Moths of India II p. 104 fig. 70. — id., Cat. Brit. Mus. II p. 283 fig. 202 (1900).

Buitenzorg, Gedeh, Mega-Mendoung (Piepers).

S.

Scaptesyle Ixias Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 284 pl. 26 fig. 14 (1900).

Java (Hampson).

Je ne connais pas cette espèce, très bien figurée par Mr. Hampson, de Java, mais bien la suivante. S.

Scaptesyle Thestias m. nov. spec. — Pl. 11 fig. 6 ♂.

Six mâles et une femelle 21—23 mm.

Cette espèce, qui appartient à la Section II, A du genre Scaptesyle Hamps, vient près d'*Ixias* Hamps. mais s'en distingue, ainsique des trois autres espèces de cette section, par la profonde découpure de la bande marginale noire des ailes postérieures. La seconde moitié des ailes antérieures est aussi plus profondément découpée que dans les autres espèces.

Tête, thorax et abdomen noirs, le collier et la première moitié des ptérygodes ou épaulettes jaunes, bout de l'abdomen gris. Palpes noirs. Pattes noires avec des bandes jaunes. Ailes antérieures avec la base noire, puis d'un jaune clair avec le bord costal étroitement noir jusqu'aux deux cinquièmes; le reste d'un brun clair (comme dans *Tricolor* et *Ixias*), étroitement bordé de noir.

Ailes postérieures jaunes jusqu'au delà de la moitié, le reste noir, profondément découpé vers la base. Bord intérieur aussi noir.

Dessous ne différant pas sensiblement du dessus.

Frange d'un gris foncé.

Mont Gedeh, 15—1800 mètres (Piepers.) S.

Scaptesyle Bifasciata m. nov. spec. — Pl. 11 fig. 7 ♂.

Un mâle et deux femelles 14—16 mm.

Comme la nervulation est la même que dans la Section II de Scaptesyle Hamps., je place cette espèce, qui me semble nouvelle, dans ce genre quoique je ne perds pas de vue que les antennes du mâle sont pectinées et non ciliées. Antennes noires avec un point jaune à la base. Tête et collier d'un jaune orangé. Thorax et partie dorsale de l'abdomen d'un noir verdâtre faiblement luisant. Bouquet anal jaune dans les deux sexes. Pattes et dessous du corps d'un brun grisâtre.

Ailes antérieures d'un noir verdâtre un peu luisant avec deux bandes et une tache apicale d'un jaune orangé. Secondes ailes orangées, plus pâles et un peu transparentes vers la base avec une bordure noire s'amincissant fortement dès le tiers supérieur.

En dessous, les deux bandes orangées des premières ailes se rejoignent vers le bord intérieur.

Semarang (Piepers). S.

Chionaema Pallens Butl., Trans. Ent. Soc. of Lond. 1877 p. 338. — id., Illustr. V p. 36 pl. 86 fig. 4 (1881.)

Chion. Alborosea Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 299 (1900).

Java (Hampson). Mr. Piepers n'a pas rencontré cette espèce.

S.

Chionaema Pudens Walk., Journ. Linn. Soc. VI p. 120 (1862). — Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 302 (1900).
Batavia, Rembang (Piepers). — Tegal (Lucassen).
S.

Chionaema Javanica Butl., Trans. Ent. Soc. of Lond. 1877 p. 338. — Hamps., Cat. Brit. Mus. II p 309 fig. 224 (1900). — Pl. 10 fig. 6 (Chen.)
Plusieurs exemplaires typiques.
Batavia, Sindanglaya, Preanger, Touban (Piepers). — Gedeh (J D. Pasteur). — Tegal, Simpar, 1000 mètres (Lucassen).
S.

La chenille fut trouvée souvent à Batavia (14 mètres). Elle se nourrit de la même espèce de *Muscus* que la chenille du *Nishada flabrifera* Moore. Elle a 16 pattes et elle est entièrement couverte de longs poils noirs très serrés. La couleur fondamentale est gris très foncé sur le dos et les côtés avec quelques taches noires; sur la plupart des articulations abdominales on aperçoit des petits points ou bien des petites lignes longitudinales jaunes dont deux sont subdorsales et deux suprastigmatales, cependant sur les avant-dernières articulations, se trouvent deux points jaunes plus grands réunis par une ligne transversale fine d'un jaune clair; sur le dos de la deuxième articulation thoracique l'on voit aussi un peu de jaune, et sur la troisième se trouve une raie jaune transversale plus large; l'image de la chenille est très bien réussie. Le cocon est une vraie merveille. Ce cocon oviforme, aplati seulement à la partie ou il est fixé et suspendu perpendiculairement contre un mur ou contre un arbre, est construit de poils très régulièrement passés les uns dans les autres qui forment de cette manière un filet composé de larges mailles dans lequel la chrysalide est suspendue perpendiculairement, la tête en haut, à quelques fils jaunes. A la partie inférieure du cocon les poils ne se touchent pourtant pas, de sorte qu'il se trouve là une petite ouverture par laquelle la chenille après être devenue chrysalide, laisse tomber hors du cocon la peau dont elle s'est dépouillée; les extrémités des poils

qui se trouvent à l'entour de cette ouverture, se courbent alors par la pesenteur de la peau et la font passer, mais se redressent après qu'elle est dehors. Au côté supérieur est reservée une pareille ouverture mais beaucoup plus petite et le plus souvent peu visible ; elle est pourtant suffisante, pour permettre à l'extrémité des poils de se courber en dehors quand le papillon sort du cocon, ce qu'il fait par cette ouverture supérieure Ce travail construit avec art fait preuve en outre d'intelligence ; il arrive quelquefois que l'ouverture inférieure n'est pas pratiquée tout droit sous la chrysalide, et alors la peau dont la chenille s'est dépouillée ne tombe pas tout-à-fait dehors mais reste accrochée en partie près de l'ouverture; or, si tout l'ouvrage état fait machinalement une telle erreur ne serait pas possible. J'ai aussi observé qu'une chenille, se voyant forcée de filer son cocon dans une boîte, le fixa horizontalement contre le côté inférieur du couvercle, d'ou il devint nécessaire que l'ouverture inférieure fut pratiquée dans un des côtés du cocon; elle pratiqua alors en effet cette ouverture dans un des côtés et cela aussi bas que possible, toutefois sans que la peau de la chenille pût tomber dehors, de manière qu'elle resta dans le cocon. Des chenilles qui s'étaient faits leur cocon, le 15 et le 16 février produisirent le 25 et le 27 février les papillons. Le cocon est entièrement conforme à celui de *C. Bianca* Hps., on peut ainsi le connaître par l'image qu'on a faite de celui-ci et qui est assez bonne, quoique les poils soient plus fins et d'une couleur plus claire et aussi passés les uns dans les autres d'une manière plus régulière; l'ouverture supérieure est représentée aussi un peu trop large. P.

Chionaema Perornata Butl., Illustr. V p. 37 pl. 86 fig. 8 (1881) — Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 310 (1900).

Wijnkoopsbaai, une femelle (Piepers). S.

Chionaema Affinis m. nov. spec. — Pl. 11 fig 1 ♂.

Quatre mâles de 35, 36 mm. trois femelles de 42—44 mm.

Cette nouvelle espèce se place près de la *Nigrilineata* Hamps., dont elle se distingue par le blanc pur du fond des quatres ailes, la brisure de la première ligne noire des premières et l'absence de la bande rouge avant le bord postérieur.

Palpes noirs, la tranche un peu rougeâtre. Antennes brunes. Tête et thorax blancs, les bords du collier et une bande des ptérygodes d'un rouge de tuile. Premières ailes avec une demi-ligne rouge à la base, bord costal noir jusqu'à la première ligne qui est noire, brisée en angle obtus mais bien accusé sous le bord costal. Un point cellulaire noir. Seconde ligne aussi noire, oblique du bord antérieur jusqu'à la nervure 3, de là droite, et faiblement ondulée jusqu'au bord intérieur. Secondes ailes blanches dans les deux sexes. Dessous blanc, les ailes antérieures avec de faibles traces des dessins du dessus.

Abdomen blanc, le bouquet anal aussi.

Pattes blanches avec des points noirs.

Dans une femelle la seconde ligne des ailes antérieures fait presque entièrement défaut.

Preanger, 15-1800 mètres (Sijthoff). S.

Chionaema Flaviplaga Heyl., C. R. Soc. Ent. Belge 35 p. 412 (1891). — Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 317 pl. 27 fig. 17 (1900).

Preanger (Heylaerts).

Sindanglaya, Malang (Piepers). — Salatiga (Zehntner). S.

Chionaema Pitana Moore, Cat. Lep. E. I. C. II p. 305 (1859). — Hamps. Cat. Brit. Mus. II p. 322 pl. 27 fig. 6 (1900). — Pl. 10 fig. 7 (chen.).

Sindanglaya (Piepers). — Preanger, 15—1800 mètres (Sijthoff). S.

A Sindanglaia (1082 mètres), dans la partie occidentale de l'île de Java, j'ai trouvé la chenille qui se nourrit d'une sorte de mousse (*Muscus* spec.) croissant sur les murs humides. Elle a 16 pattes. La tête est noire et le corps de même, cependant il est très poilu, les poils étant longs et gris. A chaque côté du dos il y a une raie d'une couleur ocre jaune, ces raies se joignent sur le premier segment et sur le dernier. L'image est bien réussie. La chrysalide d'un rouge brun se trouve dans un cocon de poils comme celui de l'espèce précédente

et de l'espèce suivante et d'où la peau de la chenille est rejetée de la même manière. A l'aide de la loupe le cocon me paraît cependant être formé dans ce cas d'un filet de fils blancs; autour de son côté extérieur les poils sont fixés de telle manière qu'ils en sorten à peu près dans toute leur longueur. P.

Chionaema Bianca Hamps., Moths of India II p. 58 (1894). — id., Cat. Brit. Mus. II p. 323 pl. 27 fig. 8 (1900). — Pl. 10 fig 8, a, b. (chen. cocon).

Six exemplaires des deux sexes, appartenant tous plus ou moins à la variété 1. de Mr. Hampson.

Batavia, Buitenzorg (Piepers). S.

La chenille fut trouvée à Batavia (14 mètres) et à Buitenzorg (267 mètres) sur une espèce de mousse qui croît sur l'écorce du *ramboutan* (*Nephelium lappaceum* L.) et qui est probablement la même dont se nourrit la chenille du *Nishada flabrifera* Moore Je possède plusieurs annotations sur cette chenille qui cependant ne s'accordent pas beaucoup. Une de ces annotations renvoie à l'image disant qu'elle est très bien réussie D'après une autre annotation, la tête, les pattes thoraciques et le premier segment de la chenille à 16 pattes seraient couleur orange, le 3me segment thoracique et l'avant-dernier segment abdominal avec deux boutons de couleur ochracée, tandis que le dos des autres segments serait noir, couvert en grande partie de mouchetures vert clair, de telle manière que le noir du milleu du dos forme distinctement deux raies longitudinales. A côté de chacun des segments abdominaux, excepté pour les deux de derrière, se trouve un bouton rouge et le long des côtés une raie jaune formée de petites lignes longitudinales, sous laquelle les côtés ont aussi des mouchetures vertes. De tous les boutons jaunes et noirs sortent des poils noirs très longs. La chrysalide a en grande partie un éclat argenté, l'extrémité de la tête est un peu plus sombre; la chrysalide est en outre semée de plusieurs petits points noirs, puis le côté dorsal des trois premiers segments abdominaux, montre un dessin caractéristique, couleur jaune or et brun. Cette chrysalide est fixée verticalement

dans le cocon figuré dont j'ai traité en m'occupant du *C. Javanica* Butl. Une chenille qui s'était enfermée dans son cocon le 30 mars devint un papillon le 9 avril. P.

Siccia Sinuata Moore, Proc. Zool. Soc. of Lond. 1878 p. 34 pl. 3 fig. 11.

Siccia Taprobanis Moore, Lep. of Ceylon II p. 64 pl. 104 fig. 2 (1882). — Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 391 fig. 304 ♂ (1900).

Je ne suis pas sûr que *Grammophora* Feld., Novara, Lep. pl. 108 fig. 24 (1868) que Mr. Hampson cite ici, soit la même espèce.

Buitenzorg (Piepers). — Preanger, 15—1800 mètres (Sijthoff). — Tegal (Luccassen). S.

Siccia Guttulosana Moore, Lep. of Ceylon II p. 65 pl. 104 fig. 3 (1882). — Hamps. Cat. Brit. Mus. II p. 391 (1900).

Batavia, Semarang (Piepers). S.

Siccia Tau Heyl., C. R. Soc. Ent. Belge 35 p. 414 (1891). — Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 394 pl. 29 fig. 7 (1900). — Pl. 11 fig. 3 ♀.

Comme la figure que donne Mr. Hampson ne représente pas bien cette espèce, j'en donne une autre d'après une femelle que j'ai soigneusement comparée à l'original de Mr. Heylaerts, avec lequel elle est identique. La forme du point central des ailes antérieures varie, il est rond ou un peu triangulaire.

Batavia, deux femelles (Piepers). S.

Siccia Nilgirica Hamps., Illustr. VIII p. 51 pl. 140 fig. 1 (1891).— id., Cat. Brit. Mus. II p. 395 (1900).

Mr. Piepers n'a pas rencontré cette espèce que Mr. Hampson mentionne de Java.

Java, Ardjouno (Doherty). S.

Aeolosia Atropunctata (Cidaria ?) Pagenstecher, Semon's Reise, Lepid. p. 220 pl. 13 fig. 1 (1895). — Pl. 11 fig. 2 (var. *Alba* Snell.)

Cette espèce n'est pas une Géométride, mais appartient bien au genre Aeolosia Hamps. dont elle a tous les caractères. Mr. Hampson

ne la mentionne pas. Elle se distingue de *Multipunctata* Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 405 fig. 315 ♂ (1900) par l'absence des traits horizontaux noirs aux ailes antérieures et leurs points noirs biens moins nombreux ; il n'y en a tout au plus que trois séries. Du reste, elle varie assez. D'abord pour la couleur des ailes qui va du gris clair avec frange blanche (type), au blanc presque pur. Ensuite la taille diffère de 17 à 32 mm. Le nombre des points varie aussi un peu.

A la variété blanche qui est figurée ici, je donne le nom de var. *Alba.*

Buitenzorg, Gedeh (12—1300 mètres), Preanger (15—1800 m.), Rembang, Touban (Piepers). Plusieurs exemplaires. Celui du Dr Pagenstecher était aussi du Java occidental (Tjibodas).

S.

Asuridia Ridibunda m. nov. spec. — Pl. 11 fig. 5 ♀ et pl. 10 fig. 9 (chen.).

Huit exemplaires des deux sexes, 15—21 mm.

Ridibunda se distingue de *Metaphaea* Hamps., par la couleur des ailes antérieures et postérieures — jaune d'ocre et noir brunâtre dans cette dernière —, de *Carnipicta* Butl. et de *Nigriradiata* Hamps. par les traits noirâtres de la base des première ailes en outre de la première par la couleur des la frange, qui est concolore aux ailes, de la seconde par la ligne centrale qui n'est pas droite mais un peu flexueuse. La couleur du thorax et des ailes antérieures est le rougeâtre pâle, un peu orangé dans les mâles, les dessins ressemblent à ceux de *Carnipicta* avec la différence indiquée. En outre, il y a un point noir à la base de l'aile et les traits noirâtres le long du bord postérieur sont plus courts.

Ailes postérieures sans dessins, un peu plus pâles que les premières ailes.

Batavia (Piepers). S.

La chenille, mesurant seulement 9 milimètres, a été trouvée à Batavia (14 mètres) sur de jeunes feuilles du *dourèn* (*Durio Zibethinus* L.) et probablement aussi sur la feuille du *batjang* (*Mangifera foetida* Lour.) Une image agrandie de cette chenille a été

figurée ici. Cependant la couleur de cette chenille est plus souvent plus claire, elle est semée de longs poils blancs, gris ou noirs qui font que le corps semble avoir une apparence foncée. Sur chacun des segments abdominaux antérieurs, se trouvent deux touffes de poils formant des brosses courtes, brun clair, et à côté de la paire de dernière sortent souvent obliquement plusieurs appendices d'une couleur foncée, ressemblant à des plumes, ou quelquefois des poils courts réunis en brosses épaisses.

La tête est noire et la chenille a 16 pattes. Le cocon est entouré de poils isolés, fixés à la feuille et formant des cercles qui rappellent le premier plan du cocon des **Chionaema**. Les chenilles enfermées dans leur cocon le 24 mars et le 13 juillet, produisirent les papillons le 2 avril et le 20 juillet. P.

Melanaema Ni Heyl., C. R. Soc. Ent. Belge 35 p. 7 (1891). — Hamps. Cat. Brit. Mus. II p. 414 pl. 29 fig. 15 (1900).
Preanger ou Prajangan, 15—1800 mètres (Sijthoff).
S.

Thumatha Fuscescens Hamps., Illustr. IX p 86 pl. 158 fig. 18 (1892). — id., Cat. Brit. Mus. II p. 421 (1900).
Batavia (Piepers). S.

Asura Lutara Moore, Cat. Lep. E. I. C. II p. 300 (1859). — Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 431 fig. 342 (1900). — Pl. 10 fig. 10 a, b. (chen.).
Batavia, Buitenzorg (Piepers). S.

A Batavia (14 mètres) j'ai souvent trouvé la chenille qui se nourrit du lichen blanc, croissant sur l'écorce de quelques arbres. La petite chenille a 16 pattes et la tête noire, elle est entièrement couverte d'une fourrure veloutée noire, très serrée, qui la protège comme la cuirasse de l'armadille et dans laquelle se montrent quelques rainures régulières entre les segments. Le cocon serré est de même entièrement couvert de ces poils noirs, ce qui lui donne aussi l'apparence de velours. Le cocon est aussi entouré de plusieurs touffes de poils placées en forme de cercle. Une chenille

qui s'était coconnée le 28 janvier produisit le papillon le 3 février. Les images de la chenille et de la chrysalide sont bien réussies.

P.

Asura Dasara Moore, Cat. Lep. E. I. C. II p. 303 (1859). — Hamps, Cat. Brit. Mus. II p. 432 fig. 343 (1900).

Sindanglaya (Piepers). — Preanger, 15—1800) mètres (Sijthoff).

S.

Asura Phaeoplagia Hamps, Cat. Brit. Mus. II p. 433 pl. 30 fig. 4 (1900).

Buitenzorg, Sindanglaya, Mega-Mendoung, Gedeh. Malang (Piepers). S.

Asura Perihaemia Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 438 pl. 30 fig. 6 (1900).

Java, Horsfield, une femelle (Hamps.)

Cette espèce n'a pas été trouvée par Mr. Piepers. Elle vient près de la suivante mais s'en distingue par la ligne médiane des ailes antérieures qui est droite, non brisée au milieu. S.

Asura Pudibunda Snell., Midd. Sumatra, Lep. p. 38 pl. 3 fig. 16 (1880). — Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 438 (1900).

Batavia, Buitenzorg (Piepers). S.

Asura Septemmaculata Heyl., C. R. Soc. Ent. Belge 35 p. 5 (1891).

Asura Agraphia Hamps., Cat. Brit. Mus II p. 443 pl. 30 fig. 30.

Agraphia Hampson est bien la *Septemmaculata* Heylaerts. La figure que donne l'auteur anglais est bonne.

Sindanglaya (Java occidental); Montagnes du Tengger (Java oriental (Piepers). S

Asura Euprepioides Walk., Journ. Linn. Soc. of Lond. VI p. 102 (1862). — Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 444 (1900).

Hypocrita Inclusa Snell, Tijds. v. Ent. 20 p. 68 pl. 5 fig. 2*a*—*c* (1877).

Buitenzorg, un exemplaire qui ne diffère pas de ceux de Sumatra (Piepers). S.

Asura Senara Moore, Cat. Lep. E. I. C. II p. 302 (1859). — Id., Hamps. Cat. Brit. Mus. II p. 448 (1900).

Hypocrita Porphyrea Snell., Midd. Sumatra, Lep. p. 35 pl 3 fig. 12 (1880).

Batavia, Buitenzorg, Sindanglaya (Piepers). S.

J'ai trouvé la chenille une seule fois à Batavia (14 mètres) sur la *ketoumpangan kebo* (peut-être *Hedyotes prostrata* Korth. ou *Pouzolzia glomerata* Hassk.), je n'ai pu la décrire exactement, mais j'ai pu constater qu'elle ressemblait beaucoup à l'espèce précédente tout en montrant quelque différence quant au dessin. Elle avait aussi de ces touffes de poils ressemblant à des plumes avançant de côté. Le cocon poilu était en partie fixé contre la boîte dans laquelle il avait été fait, mais d'autre part s'en détachait partiellement en falsant une courbe, et tout comme les deux espéces prédédentes, il était entouré de poils détachés en forme de cercle.

P.

Asura Asaphes Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 451 pl. 31 fig. 31.

Malang (Java oriental); un mâle (Piepers). S.

Asura Creatina Snell., Tijds. v. Ent 22 p. 85 pl. 7 fig. 8 (1879). — id., Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 455 (1900).

Batavia, une femelle (Piepers). S

Asura Strigipennis Herr.-Schäff., Aussereur. Schmett. fig. 437 (1855). — Hamps., Cat. Brit. Mus II p. 456 (1900).

Plusieurs exemplaires des deux sexes. Ils varient quelque peu quant à la ligne foncée médiane des antérieures qui est plus ou moins droite, mais on trouve toutes les transitions et la couleur du fond des ailes antérieures est jaune dans tous les individus.

Buitenzorg, Sindanglaya (Piepers). — Tegal, 1000 mètres (Lucassen). — Pekalongan (W. van Deventer). S.

Asura Arcuata Moore, Lep. of Ceyl. II p. 62 pl. 103 fig. 5 (1882). — Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 457 (1900).

Plusieurs individus; les ailes antérieures soit à fond jaune pur, jaune teint de rose ou entièrer[illegible] médiane toujours

oblique. Se distingue par le dernier caractère de l'espèce précédente dont elle pourrait cependant être une variété montane.

Gedeh, Preanger ou Prajangan 15—1800 mètres (Piepers).

S.

Asura Nubilalis Hamps., Moths of India II p. 115 (1894). — id., Cat. Brit. Mus. II p. 457 pl. 31 fig. 17 (1900).

Une femelle.

Batavia (Piepers). S.

Asura Semicirculata Heyl., C. R. Soc. Ent. Belge, 35 p. 415 (1891). — Pl. 10 fig. 11 (chen.).

Asura Humilis Hamps., Moths of India II p. 115 (1894). — id., Cat. Brit. Mus. II p. 458 pl. 31 fig. 18 (1900).

Cinq individus mâles, appartenant tous à la forme *Semicirculata* Heyl., que Mr. Hampson considère comme une variété de son *Asura Humilis*.

Batavia (Piepers). S.

J'ai trouvé à Batavia (14 mètres) les chenilles sur plusieurs plantes, sans cependant qu'elles voulussent en manger les feuilles, de sorte que je présume qu'elles se nourrissent aussi de lichens croissant sur l'écorce des arbres. Elles ont 16 pattes, ont la tête noire et sont très agiles. Elles sont entièrement recouvertes d'une fourrure veloutée à poils courts et serrés et qui est en grande partie d'une couleur foncée ou d'un gris brun, toutefois sur la 4me et la 5me articulation abdominale elle est blanche et sur la 3me et la 6me elle est noire. L'image si bien réussie en est une preuve évidente. Elles s'enferment dans un cocon qui est couvert de telle manière par la fourrure, qu'il ressemble beaucoup à la chenille. Une chenille changée le 14 mars produisit le papillon le 26 mars. P.

Asura Eos Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 459 pl. 31 fig. 19 (1900). — Pl. 10 fig. 12*a*, *b* (chen.).

Cinq exemplaires des deux sexes.

Batavia (Piepers) — Malang, Holz (Hampson). S.

J'ai trouvé à Batavia (14 mètres) cette espèce sur plusieurs plantes, sans qu'elle voulût cependant en manger les feuilles, de sorte que quant à la nourriture, ce sera bien la même chose que pour l'espèce précédente. La couleur fondamentale des chenilles qui ont 16 pattes est sombre; elles sont entièrement recouvertes de touffes de poils très serrés et courts. Deux de ces touffes qui sont subdorsales et deux touffes suprastigmatales se trouvent sur chaque segment, celles sur le 1er, le 2me et le 3me segment thoraciques et celles des deux derniers segments abdominaux sont plus grands que les autres. Toutes ces touffes de poils sont d'un ocre jaune éclatant excepté les touffes subdorsales sur les deux premiers segments abdominaux qui sont noires. Des poils blanc assez longs sortent de chaque côté de la chenille. Le cocon entièrement couvert de ces touffes de poils jaunes, couvre la chrysalide et ressemble par là quelque peu à la chenille. Une chenille coconnée le 20 août, produisit le papillon déjà le 26 août. Les images de la chenille et de la chrysalide sont assez bien réussies. P.

Asura Calamaria Moore, Proc. Zool. Soc. of Lond. 1888 p. 392. — Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 462 (1900).

Setina Punctata Elwes, Proc. Zool. Soc. of Lond, 1890 p. 389 pl. 32 fig. 18.

Sindanglaya, Preanger (15—1800) mètres) (Piepers).

Asura Uniformeola Hamps., Cat. Brit Mus. II p. 464 pl. 31 fig. 7 (1900).

Batavia, un mâle (Piepers). S.

A Sindanglaia (1082 mètres) dans la partie occidentale de Java, j'ai trouvé une fois la chenille noire et veloutée aux poils serrés, sur un mur où se trouvaient aussi des chenilles vivant de mousse de la *Chionaema pitana* Moore; elles vivent ainsi probablement de la même nourriture Tout comme les espèces précédentes, elle couvrit son cocon de la fourrure serrée; elle devint un papillon après une dizaine de jours. P.

Asura Frigida Hamps., Moths of India II p. 107 (1894). — id., Cat. Brit. Mus. II p. 464 pl. 31 fig. 25 (1900).

Plusieurs exemplaires des deux sexes, s'accordant très bien avec la description et la figure de Mr. Hampson.

Batavia, Buitenzorg, Rembang (Piepers). — Tegal (Lucassen). S.

Asura Hilaris Moore, Lep. of Ceylon II p. 61 pl. 104 fig. 6 (1882).— id., Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 464 (1900).

Deux femelles, très fraiches.

Patjet (Java occidental), Smerou (Java oriental), 800 mètres. (Piepers). S.

Miltochrista Dentifascia Hamps., Moths of India II p. 108 (1894). — id., Cat. Brit. Mus. II p. 470 pl. 32 fig. 1 (1900).

Sindanglaya (Piepers). — Preanger ou Prajangan, 15—1800 mètres (Sijthoff). S.

Miltochrista Calligenioides Snell., Tijds v. Ent. 22 p. 87 pl. 7 fig. 10 (1879).

Miltochrista Lineata Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 482 (pars) (1900).

Mr. Hampson réunit cette espèce et ma *Nigrocincta* l. c. p. 86 pl. 7 fig. 9, ce qui est inexact; voir les caractères que je donne pour la dernière qui n'a pas encore été trouvée à Java.

Sindanglaya, Buitenzorg (Java occidental). — Montagnes du Tengger (Java oriental) (Piepers). S.

Miltochrista Roseororata Butl., Trans. Ent. Soc. of Lond. 1877 p. 341.

Miltochrista Cuneonotata Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 482 (1900).

Le type (aberr. 2 Hamps.) et l'aberr. 3.

Buitenzorg, Sindanglaya, Meester Cornelis, Mega Mendoung (Piepers). S.

Miltochrista Exclusa Butl., Trans. Ent. Soc. of Lond. 1877 p. 340. — id., Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 483 (1900).

Cette espèce, mentionnée de Java par Mr. Hampson, n'a pas été trouvée par Mr. Piepers. S.

Miltochrista Delicia Swinhoe, Trans. Ent. Soc. of Lond. 1891 p. 477 pl. 19 fig. 12. — Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 485 (1900).

Deux mâles. N'est peut être qu'une variété de la *Gratiosa* Guérin, se reliant à celle-ci par la *Milt. Curtisi* Butl., Hamps. et par la *M. Euprepia* Hamps.

Sindanglaya, Preanger ou Prajangan, 1000 mètres (Piepers). S.

Miltochrista Multistriata Hamps., Moths of India II p. 109 (1894). — id., Cat. Brit. Mus. II p. 486 pl. 32 fig. 6 (1900).

Batavia, Sindanglaya (Piepers). S.

Miltochrista Gratiosa Guérin, Voyage de Délessert II p 90 pl. 26 fig. 1 (1843). — Id., Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 488 fig. 355 ♂ (1900).

Plusieurs exemplaires des deux sexes, entre autres un mâle précisement conforme à la figure que donne Mr. Hampson. Ne paraît pas rare.

Preanger, 15—1800 mètres (Sijthoff). S.

Miltochrista Radians Moore, Proc. Zool. Soc. of Lond. 1878 p. 30 pl. 3 fig. 2. — id., Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 491 (1900).

Une femelle.

Batavia (Piepers). S.

Miltochrista Vetusta m. nov. spec. Pl. 11 fig. 4 ♂.

Neuf exemplaires des deux sexes 25—32 mm.

Quoique cette espèce rappelle la *Paidia* (Hamps.) *Murina* Esp., ses caractères génériques, surtout la nervulation, sont ceux du genre Miltochrista Hamps. ainsi je la place ici. Elle appartient d'ailleurs à la section III, B, b, de ce genre, où elle se distingue par sa couleur de toutes les espèces que l'auteur décrit.

Antennes à tige dentelée, de plus finement pectinées dans les deux sexes, plus brièvement dans la femelle. Elles sont, ainsique les palpes, la tête, le thorax et les ailes antérieures d'un brun grisâtre terne. Les dessins de celles-ci consistent en cinq taches

foncées et allongées à la côte qui marquent, sauf la pre.nière, le commencement de lignes un peu moins noires et plus ou moins distinctes. Ces lignes sont brisées en haut, plus ou moins dentelées et aboutissent au bord intérieur. On voit d'ailleurs un point central presque noir et dans deux exemplaires, un autre plus petit à la base de l'aile. Ligne marginale avec des points foncés plus ou moins distincts.

Ailes postérieures d'un gris de poussière foncé uni, sans dessins. Franges de la couleur des ailes.

Abdomen gris foncé, le bouquet anal, dans la femelle, d'un gris jaunâtre.

Dessous et pattes d'un gris brunâtre uniforme, sans dessins.

Les exemplaires sont tous capturés par Mr. P. F. Sijthoff, dans les parties montagneuses du Java occidental, à une hauteur de 15—1800 mètres. S.

Philenora Parva Hamps., Illustr. VIII p. 48 pl. 139 fig. 5 (1891). — Id., Cat. Brit. Mus. II p. 506 fig. 362 ♂ (1900). Deux mâles.

Preanger, 15 - 1800 mètres (Sijthoff). S.

Schistophleps Fulvia Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 528 pl. 34 fig. 11 (1900).

Mr. Hampson mentionne cette espèce de Java; Mr. Piepers ne l'a pas trouvée. S.

Palaeopsis Diaphanella Hamps., Illustr. IX p. 87 pl. 158 fig. 8 (1893). — id., Cat. Brit. Mus. II p. 532 fig. 386 (1900). Une femelle.

Batavia (Piepers). S.

Nudaria Fumidisca Hamps., Moths of India IV p. 205 (1896). — id., Cat. Brit. Mus. II p. 536 pl. 34 fig. 26 (1900).

Preanger, 15—1800 mètres (Sijthoff). S.

Nudaria Discipuncta Hamps., Journ. Bombay Nat. Hist. Soc. XI p. 440 (1897). — id., Cat. Brit. Mus. II p. 536 pl. 34 fig. 25 (1900).

Batavia, Rembang (Piepers). S.

J'ai reçu quelquefois à Batavia (14 mètres) la petite chenille poilue de cette espèce et qui se changeait toujours en chrysalide, avant que j'eusse le temps de la décrire. Elle avait été trouvée sur plusieurs plantes ; elle ne me semblait pourtant pas avoir pris de la nourriture. Elle fit contre le bord supérieur de la boîte dans laquelle elle se trouvait, une pallisade circulaire faite de poils longs et raides, au centre de laquelle elle se transforma en chrysalide d'un vert pale tacheté de brun, de forme épointée et dont l'extrémité de la tête est anguleuse ; le papillon fit son apparition quelques jours après. P.

Diduga Flavicostata Snell., Tijds. v. Ent. 22 p. 29 pl. 5 fig. 8 (1879). — id., Hamps., Cat. Brit Mus. II p. 541 fig. 398 (1900).

Les exemplaires ne diffèrent pas de ceux de Célèbes.

Batavia, Buitenzorg (Piepers). — Tegal (Lucassen). — Salatiga (Zehntner). S.

Eugoa Bipunctata Walk., Journ. Linn. Soc. VI p. 115 (1862). — id., Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 544 fig. 401 (1900).

Lithosia Trifasciata Snell., Midden Sumatra, Lep. p. 33 pl. 3 fig. 13, 14 (1880).

Mr. Hampson cite ici la *Paidia Bipunctata* Heylaerts, C. R. Soc. Ent. Belge 35 p. 414 (1891), mais c'est une espèce différente, plus petite, où la seconde ligne foncée des ailes antérieures est droite, non ondulée. Il corrige d'ailleurs son erreur à la page 547.

Batavia, Buitenzorg (Piepers). — Tegal (Lucassen). — Montagnes du Tengger, Java oriental (Piepers). S.

Eugoa Bipunctata Heyl., C. R. Soc. Ent. Belge 35 pl. 414 (1891)— id., Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 547 pl. 34 fig. 6 (1900).

Voir la note ci-dessus. La première ligne foncée des ailes antérieures n'est pas si distincte dans nos exemplaires que l'indique Mr. Hampson.

Batavia, Buitenzorg (Piepers). — Tegal (Lucassen). — Pekalongan (W. van Deventer). S.

Cyclosiella Dulcicula Swinhoe, Trans. Ent. Soc. of Lond. 1890 p. 183. — id., Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 548 fig. 402 (1900).

Batavia (Piepers). — Tegal (Lucassen). S.

La chenille trouvée à Batavia (14 mètres) sur une espèce de bambou et sur la feuille du *memangaan* (*Scrophulariacea* spec.) Je n'ai pu cependant arriver à savoir qu'elle nourriture elle prenait. Elle était verte de couleur, semée de petits poils minces, courts et noirs; elle se changea en chrysalide verte d'une forme ordinaire pourtant quelque peu aplatie, et enveloppée d'un peu de filure. Coconnée le 27 janvier, elle devint papillon le 4 février.

P.

Hemonia Rotundata Snell., Tijds. v. Ent. 22 p. 90 pl. 10 fig. 6 *a—d* (1879).

Hemonia Orbiferana Hamps., Cat. Brit. Mus. II p. 556 fig. 410 (1900).

Batavia (Piepers). — Pekalongan (W. van Deventer).

S.

Une petite chenille poilue d'un gris clair, trouvée une seule fois à Batavia (14 mètres) et dont je n'ai pu arriver à découvrir la nourriture; elle s'était fait un cocon transparent, mélangé de poils, d'un gris clair qu'elle avait fixé contre la paroi d'une boîte. Cette chenille qui s'était transformée le 29 janvier en chrysalide épointée et suspendue verticalement dans ce cocon, devint papillon le 4 février. P.

EXPLICATION DES PLANCHES.

Pl. 10 fig. 1. Nola Distributa Walk. voir pag. 139 (chen.)
» 2*a*, *b*. Roeselia Ustipennis Hamps. » » 140 »
» 3. Nishada Flabrifera Moore » » 141 »
» 4. Ilema Apicalis Walk. » » 144 »
» 5. Pseudoblabes Oophora Zell. » » 146 »
» 6. Chionaema Javanica Butl. » » 151 »
» 7. » Pitana Moore » » 153 »
» 8*a*, *b*. » Bianca Hamps. » » 154 »
» 9. Asuridia Ridibunda Snell. » » 156 »
» 10*a*, *b*. Asura Lutara Moore » » 157 »
» 11. » Semicirculata Heyl. » » 160 »
» 12*a*, *b*. » Eos Hamps. » » 160 »
» 13. Glaucopis Horsfieldii Moore [1])

Pl. 11 fig. 1. Chionaema Affinis Snell. voir pag. 152
» 2. Aeolosia Atropunctata Pag. var. Alba Snell. voir pag. 155
» 3. Siccia Tau Heyl. » » 155
» 4. Miltochrista Vetusta Snell. » » 163
» 5. Asuridia Ridibunda Snell. » » 156
» 6. Scaptesyle Thestias Snell. » » 149
» 7. » Bifasciata Snell. » » 150

1) Voir: Tijds. v. Ent. XLVII p. 61.

OVER HET

KOPVOCHT BIJ VLINDERS

die zich ontpoppen.

DOOR

P. HAVERHORST.

Het is bekend, dat vele Noctuidae bij de ontpopping aan den kop een vocht afscheiden, dat den coconwand tegenover den kop week maakt en daardoor den vlinder het banen van een uitweg vergemakkelijkt. Het aantal opzettelijke onderzoekingen omtrent dit verschijnsel blijkt niet zeer groot te zijn. Ik wenschte hieronder eenige mijner waarnemingen op dit gebied mede te deelen. Dat het aantal dier waarnemingen niet grooter is ligt o. a. aan de moeilijkheid, om het snel verloopende ontpoppingsproces op het geschikte oogenblik bij te wonen, terwijl bovendien vele der uit de spinsels genomen poppen, waarmede men experimenteeren moet, niet eens den vlinder geven, maar reeds vóór de ontpopping te gronde gaan.

In zijn werk «de Nederlandsche Insecten» deelt de heer Oudemans een tweetal feiten mede, die op het bovengenoemde verschijnsel betrekking hebben. Hij teekent in de eerste plaats aan, dat hij in het Journ. der Royal Micr. Soc. 1895 vermeld heeft gevonden, dat de vlinder van *Dicranura vinula* L, om het harde spinsel te verweeken, uit de monddeelen eene vloeistof afzondert, die kaliloog bevat. En in de tweede plaats wordt door hem vermeld, dat hij zelf eens bij eene *Cucullia* waarnam, dat de pas uitgekomene imago een droppeltje kristalhelder vocht voor op den kop droeg.

Ten einde nu omtrent den aard van dit kopvocht ook bij andere vlinders iets naders te weten te komen, bevestigde ik de uit de spinsels genomen poppen van enkele soorten zoodanig, dat de uitkomende imago met den kop zou stooten tegen eene strook papier — voor het eene deel der poppen rood lakmoespapier ten einde eventueel eene alkalische reactie te kunnen constateeren, voor het andere deel van de poppen der zelfde soort blauw lakmoespapier om eene zure reactie te kunnen waarnemen. Natuurlijk moest bij eene eventueele zure reactie in aanmerking worden genomen, dat deze ook door het meconium van den uitkomenden vlinder kon zijn ontstaan. Gelijk te verwachten was, leverde dit onderzoek voor slechts een gering aantal imagines de gewenschte aanwijzing op. Want behalve dat de meeste der zich ontpoppende dieren niet met de juiste, vochtige plaats aan den kop tegen de papierstrook zullen hebben gestooten, zal in de meeste gevallen het kopvocht ook pas te voorschijn zijn gekomen, nadat de imago zich grootendeels van de pophuid had bevrijd. Voor twee soorten echter verkreeg ik een gunstig resultaat. Bij *Hylophila prasinana* L. n.l. vond ik na de ontpopping het roode lakmoespapier geteekend met eene vrij groote, blauwe vlak, zoodat de vloeistof hier dus, evenals bij *Duranury vanuly* L., van alkalischen aard bleek te zijn, terwijl bij *Cucullia scrophulariae* Esp. het vocht op het roode papier niet blauw en op het blauwe niet rood had gereageerd, maar zich tegenover beide kleuren als eene neutrale vloeistof had gedragen.

Het kopvocht blijkt derhalve bij verschillende vlindersoorten niet van dezelfde samenstelling te zijn.

Een verder onderzoek had plaats met uit de spinsels genomen poppen van het genus *Cucullia* (*Cuc. scrophulariae* Esp. en *Cuc. verbasci* L), welk genus zich, gelijk bekend is, onderscheidt door een cocon van buitengewone wanddikte. Bij een paar voor mij liggende spinsels van *Cuc. verbasci* L. bedraagt die b. v. ± 4 mM. De cocon bestaat uit aarde- of zanddeeltjes, door spindraad stevig verbonden, en is aan de binnenzijde bekleed met eene taaie, dunne laag, die weinig zand of aarde bevat, doch bijna enkel uit spinstof bestaat. In tegenstelling met vele andere stevige spinsels,

vertoont de wand van den cocon tegenover het kopeinde der pop geene opene of zwak besponnen plaats om den vlinder het uitbreken aldaar te vergemakkelijken. Droog geworden, is de cocon zóó vast, dat het voor de imago niet mogelijk schijnt, zich door den mand heen een uitweg te banen, tenzij het kopvocht daarbij goede diensten bewijst.

Ik wilde vooreerst die diensten nog wat nader leeren kennen en wenschte verder ook de juiste plaats waar te nemen, waar het kopvocht te voorschijn wordt gebracht. Noodig was natuurlijk hiervoor den vlinder te betrappen juist op het oogenblik, dat hij het pophulsel verbrak. En dit mocht mij dan ook een paar malen gelukken, waardoor ik het ontpoppingsproces in zijn geheel waarnemen kon.

In de eerste plaats controleerde ik daarbij de neutrale werking van het kopvocht op lakmoespapier.

In de tweede plaats nam ik waar, dat het kopvocht zich niet vertoonde, voordat de vlinder zich geheel van de pophuid bevrijd had. Zeer merkwaardig was de wijze, waarop de *Cuc. scrophulariae* zich vervolgens gedroeg. Het dier bleef n.l. na het afwerpen der pophuid, eenigen tijd onbeweeglijk, als dood vóór het ledige hulsel liggen. En terwijl het daar stil lag, zag men langzaam het vocht verschijnen, totdat zich, gelijk reeds door den heer Oudemans was waargenomen, vóór op den kop een droppel glashelder vocht had ontwikkeld. De *Cuc verbasci* L. werd onmiddellijk na het uitkomen door mij gestoord. De vlinder liep over een kleinen afstand, tot aan den wand der doos, waarin hij zich bevond, bleef daar stil zitten en begon toen dadelijk het vocht aan den kop voort te brengen. De lange zuiger werd daarbij, waarschijnlijk onder den druk van het uitdrijven, ontrold, totdat hij den U-vorm had verkregen. De hoeveelheid uitgedreven vocht had de grootte eener kleine erwt. Eerst na de volledige ontwikkeling van het vocht kwamen de dieren in sterke en langdurige actie, waarop weder een stilzitten en de opdrijving der vleugels volgde.

De beteekenis van dit proces komt mij voor de volgende te zijn. Actie vóór of tijdens de afscheiding van het vocht zal den vlinder

geen baat brengen of het kopvocht nutteloos over den binnenwand van den cocon verspreiden. Zit of ligt de vlinder stil, dan zal daarentegen, en dan alleen, het langzaam opwellende vocht op een enkel punt van den coconwand indringen. En pas daarna zullen door den vlinder met goed gevolg krachtige bewegingen kunnen worden aangewend, om den coconwand op de bevochtigde en daardoor verweekte plaats te doorbreken.

Ten slotte heb ik beproefd nog de juiste plaats te vinden, waar het kopvocht te voorschijn komt. In de aanteekening omtrent *Dicr. vinula* L., hierboven vermeld, wordt gezegd « uit de monddeelen. » Deze aanwijzing schijnt vrij vaag. De heer Oudemans deelde in de tweede aanteekening mede, zelf bij eene *Cucullia* een droppel voor op den kop te hebben gezien. Dit is inderdaad de juiste plaats. Ik zoog n.l. met behulp van een strookje vloeipapier het te voorschijn komende vocht herhaaldelijk weg. Daardoor kon ik nauwkeuriger waarnemen, waar het bleef opwellen, en dit geschiedde vóór op den kop, juist aan de inplanting van den zuiger. Eene klier is hier niet aanwezig. Ik waag de volgende veronderstelling.

Gelijk bebend is, zijn de beide zuigerhelften overal door haakjes en plaatjes nauw aan elkander verbonden, behalve bovenaan bij de inplanting, waar eene driehoekige gaping is, die door de epipharynx wordt gesloten. Deze epipharynx zal nu onmiddellijk na de afwerping der pophuid nog week of minder goed sluitend zijn en dientengevolge voor een vochtaandrang van binnen uit gemakkelijk wijken. En het kopvocht vindt dan langs dezen weg de gelegenheid om te voorschijn te komen. Het zou dan toch door de monddeelen naar buiten komen en wellicht door eene speekselklier geleverd worden.

Rotterdam, Augustus 1904.

TWEEDE LIJST van soorten en varieteiten nieuw voor de Nederlandsche fauna, sedert de uitgave der «Coleoptera Neerlandica» bekend geworden.

DOOR

Jhr. Dr. Ed. EVERTS.

Bembidium velox L. ab. s. **bimaculatum** Uyttenboogaart [1]).

Bidessus bicarinatus Latr. [2]). Deze, meer in zuidelijk Middel-Europa en Zuid-Europa voorkomende soort, werd in eenige exemplaren bij Bergen-op-Zoom, in de Zoom, Sept. gevangen.

Bledius denticollis Fauvel (**obscurus** Muls. & Rey), bij Eibergen, in aantal, langs de Berkel [3]).

---

1) Bij deze ab. ontbreekt de achterste der twee doffe, gechagrineerde, eenigszins ingedrukte vlekjes op de 3e tusschenruimte der dekschilden. Bij een overgangsvorm is dit vlekje kleiner dan gewoonlijk, en bij een ex. vertoont het linker dekschild drie dergelijke vlekjes in de plaats van twee.

2) Op blz. 120 der „Coleoptera Neerlandica", 1ste deel, zou de tabel van Bidessus aldus gewijzigd moeten worden:

1 Dekschilden met twee krachtige, van achteren afgekorte, dorsaalribben en eene zwakkere zijdelingsche langsrib; zonder naadstreep (sub-gen. Anodocheilus Babingt). Bovenzijde geel; kop roodbruin of zwartachtig, de voor- en achterrand van het halsschild, de basis, de naad, twee uitgezakte dwarsbanden en het uiteinde der dekschilden zwart. Het midden van het halsschild meestal meer roodachtig. De zwarte kleur op de dekschilden breidt zich soms zoodanig uit, dat slechts smalle gele dwarsvlekken overblijven (ab. c. *obscurior Desbr.). Kop en halsschild vrij krachtig en dicht, de dekschilden veel grover en dichter bestippeld. Lengte 1½—2 mm. (costatus Gylh., crispatus Germ., cristatus Lac.) 1bis. bicarinatus Latr. Dekschilden zonder langsribben; met eene over de geheele lengte al of niet doorloopende, verdiepte naadstreep (sub. gen. Bidessus i. sp.) ...2

2 Zie verder wat in de „Coleoptera Neerlandica" volgt achter 1.

3) Op blz. 334 der „Coleoptera Neerlandica", 1ste deel, zou de tabel achter **18** aldus gewijzigd moeten worden:

18 De zijden van het halsschild vóór de achterhoeken niet uitgebogen, doch door het scherp samenkomen van den zij- en achterrand zijn de achterhoeken stomp of eenigszins recht 19
De zijden van het halsschild vóór de achterhoeken eenigzins uitgebogen, de nagenoeg rechte of eenigszins stompe achterhoeken in 't oog vallend scherp aangeduid, soms tandvormig uitstekende 19bis

19 . . . . . 12. subterraneus Er.
. . . . . 13. longulus Er.

Myllaena gracilicornis Fairm. & Ch. Bris. (**elongata** Kr.), Winterswijk, Juli.

Trogophloeus memnonius Er. (**obesus** Ksw.), Zutphen, Aug.

Bythinus clavicornis Panz., Wageningen, Sept., een ♀.

Thriarthron Märkelii Schmidt, Winterswijk, Juli; 's avonds van gras gesleept.

Liodes humeralis Kugel., ab. c. **clavipes** Herbst, Kerkrade, Mei.

Meligethes subrugosus Gylh., ab. c. **substrigosus** Er., met het type.

» **assimilis** St., Zutphen, Aug.

Diphyllus lunatus F., Kerkrade Juli.

Cryptophagus labilis Er., Nootdorp, Mei.

» **pallidus** St. [4]), op bloeiende **Prunus**-soorten en andere bloeiende struiken. Verbreid door het geheele land. Deze,

---

19bis Dekschilden roodbruin, over den naad meer of minder uitgebreid zwartachtig; sprietwortel, mond en pooten geelrood; het lichaam overigens zwart of pekbruin. Deze soort gelijkt zeer op opacus, doch is gemakkelijk te onderscheiden door de rechte, tandvormig uitstekende achterhoeken van het halsschild. Halsschild met zwak afgeronde zijden, dof, gechagrineerd, matig sterk en zeer wijd uiteen bestippeld; met eene fijne, doch scherpe middengroef. Dekschilden langer dan het halsschild, tamelijk glanzig, matig sterk en dicht bestippeld; fijn en spaarzaam behaard. Achterlijf uiterst fijn gechagrineerd, glanzig, slechts vóór den achterrand der tergiten eenigzins bestippeld. Het 7e sterniet bij het ♂ aan weerszijden flauw uitgebogen, bij het ♀ in het midden meer uitgetrokken. Lengte 4—4½ mm.

(obscurus Muls & Rey) 13bis. denticollis Fauvel. Dekschilden, evenals de rest van het lichaam, zwart, weinig glanzig; sprietwortel en pooten licht bruinrood of roodgeel; mond gewoonlijk donkerder. Halsschild met zwak afgeronde zijden, tamelijk gewelfd, zeer duidelijk gechagrineerd, vrij dof, matig sterk en zeer wijd uiteen bestippeld; met fijne scherpe middengroef; vóór de stompe, doch zeer duidelijke achterhoeken iets uitgebogen. Dekschilden ongeveer ⅓ langer dan het halsschild, matig sterk en matig dicht bestippeld, spaarzaam en fijn behaard, tamelijk glanzig. Achterlijf uiterst fijn gechagrineerd, glanzig, de bovenzijde zeer spaarzaam bestippeld en behaard. Zie verder regel 4 van de beschrijving in de „Coleoptera Neerlandica". . . . . 14. pallipes Grav.

4) Zeer verwant aan C. dentatus Herbst. Onderscheiden door het, vooral ten opzichte der dekschilden, smallere halsschild, de minder verbreede voorhoeken, alsook door de iets kortere dekschilden. Ook is de levenswijze anders, daar dentatus in kelders, onder beschimmelde, afgevallene bladen en achter schimmelende boomschors leeft.

met C. dentatus Herbst vermengd, door *Ganglbauer* als goede soort afgescheiden.

Atomaria umbrina Gylh., Tegelen, April.

Holoparamecus Ragusae Reitter, den Haag, op schimmel van wijnvaten.

Corticaria denticulata Gylh. [5]), met C. longicornis Herbst, doch zeldzamer. Volgens *Ganglbauer* moet deze soort **longicornis** Herbst, de in mijn werk beschreven longicornis Herbst daarentegen **impressa** Oliv. heeten. De synonymie is nu:

C. longicornis Herbst (denticulata Everts, ruficornis Kugel.).

C. impressa Oliv. (denticulata Gylh., longicornis Reitt., Everts).

Coccinella (Adalia) obliterata L., ab. c. **Illigeri** Weise, Arnhem, Mei.

Coccinella (Adalia) bipunctata L., ab. c. **impunctata,** mihi [6]), eene, naar het schijnt nog onbekende, varieteit met ongevlekte dekschilden; bij Roermond.

» (Harmonia) quadripunctata Pontopp., ab. c. **rustica** Weise, bij den Haag.

» quinquepunctata L., ab. c. **simulatrix** Weise, bij Nijmegen.

» variabilis Herbst, ab. c. **Troegneri** Walter, bij den Haag, Juni.

---

5) Corticaria longicornis Herbst onderscheidt zich van de naverwante impressa Oliv. vooral door het meer gestrekte lichaam, de langere, slankere sprieten en de langere dekschilden met de fijnere, niet gegroefde stippellijnen.

6) Coccinella (Adalia) bipunctata L., ab. c. impunctata mihi. De lichtst gekleurde extreme vorm. Behalve door het geheel ontbreken der zwarte middenvlek op de dekschilden, onderscheiden door de grootere, dichter aaneenstaande gele voorhoofdsvlekken en de sterk gereduceerde zwarte middenvlek van het halsschild, van welke slechts de begrenzing als twee gebogene, zwarte lijnen, die elk op het voorste derde gedeelte een schuin naar onderen gericht zijtakje vertoonen, bovendien een zwart stipje als overblijfsel van het uitgezakte middengedeelte van de groote zwarte vlek voor den achterrand.

Attagenus cinnamomeus Roth (**unifasciatus** Fairm., **subfasciatus** Chevr. [7]), in Arachiden-noten.

Limnebius picinus Mrsh., Ruurlo, Juli en Vorden, Aug

Cercyon terminatus Mrsh., ab. c. **separandus** Rey, den Haag en Amsterdam.

Aphodius ater de G., var. **convexus** Er., bij Hilversum.

Podabrus alpinus Payk., ab. c. **rubens** F., Breda, Juni.

Clerus mutillarius F., een ex. uit Leiden, in de collectie VerLoren. Op een etiket staat de vindplaats Leiden (v. Kerv.), benevens de, goed gedetermineerde, benaming.

Opetiopalpus scutellaris Panz., in Arachiden-noten.

Acmaeops marginata F. [8]). Van deze in Zweden, Finland, Oost-

---

7) Op blz. 609 der „Coleoptera Neerlandica", 1e deel, zou de tabel achter **5** aldus gewijzigd moeten worden:

5 Zwart; dekschilden met vele krijtwitte haarvlekjes, of met minder dicht wit behaarde vlekjes, welke alsdan eenige meer of minder duidelijke, smalle, golvende dwarsbanden vormen 5bis

Roodbruin; dekschilden zwartgrauw en geelgrijs dooreen —, kop en halsschild dicht geelgrijs behaard. Dekschilden op donkerder grond met een roestkleurigen, geelachtig behaarden dwarsband vóór het midden. Onderzijde geelgrijs behaard. Pooten rood. Lichaam ovaal, tamelijk gewelfd. Lengte 4—4½ mm. In Arachiden-noten. . . . . .(unifasciatus Fairm., subfasciatus Chevr.) 4 cinnamomeus Roth.

5bis Zie verder de beschrijving achter **5** in de „Coleoptera Neerlandica".

Als aanvulling op de beschrijving van Trogoderma granarium Everts, in noot 2, op blz. 610 der „Coleoptera Neerlandica" 1e deel, diene het navolgende. Goed uitgekleurde exemplaren zijn zwart, fijn geelgrauw behaard. Dekschilden met twee, meer of minder naar binnen onderbroken, dwarsbanden, benevens het uiteinde roodbruin; met eenige, in drie rijen geplaatste, witte haarvlekjes. Het rood breidt zich soms over een groot gedeelte der dekschilden uit, of wel deze zijn geheel roodbruin. De in de „Coleoptera Neerlandica" vermelde exemplaren zijn voor het meerendeel onuitgekleurd. Ook in Arachiden-noten.

8) Op bladz. 351 der „Coleoptera Neerlandica", 2de deel, zou de tabel van Acmaeops Le Conte aldus gewijzigd moeten worden:

Sprieten op eene lijn met den voorrand der oogen ingeplant. Halsschild tot aan den voorrand gewelfd, zonder middengroef. Dekschilden aan het uiteinde afgerond (sub-gen. Dinoptera Muls.). Zie verder de beschrijving in de „Coleoptera Neerlandica" . . . . . 1. collaris L.

Sprieten iets vóór de oogen ingeplant. Halsschild achter den voorrand ingesnoerd, over de middellijn sterk verdiept. Dekschilden aan het uiteinde uitgerand, met spitse buitenhoeken (sub-gen. Acmaeops i. sp.). Zwart, de zijrand der dekschilden geheel of slechts van voren bruingeel; bij

Pruissen, Silezie en vermoedelijk ook bij Berlijn voorkomende soort, werd door Dr. Mc. Gillavry de ab. c. **spadicea** Schilsky bij Winterswijk gevangen.

Monohammus sartor F., in Rotterdam, loopende op de straat.

VERBETERINGEN OP DE

COLEOPTERA NEERLANDICA.

EERSTE DEEL.

Op bladz. 62, regel 4 v. b.: bij Cillenus lateralis Sam. de lengte 3¾—4 mm. te voegen.

TWEEDE DEEL.

Op bladz. 145, regel 21 en 25 v. o. staat: Het ♂, hetzij met .....; lees: Het ♀, hetzij met etc.

» » 312, regel 28 v. b. achter *rufiventris* de auteursnaam Germ. bijvoegen.

» » 429, regel 18 v. b. staat: ab. c. *rugosa*; lees: ab. s.

» » 598, regel 12 v. b. staat: *rubricatus*; lees: *rubricus*.

» » 667, regel 5 v. b. achter ovatus de auteur L. te voegen.

» » 706, regel 16 v. o. staat: XL. Tribus Cossonini.; dit te lezen vóór 88. Pentarthrum Wollast.

» » 752, regel 23 v. b. staat: angustatus Er., lees: angustatus Herbst.

---

ab. c. spadicea Schilsky de dekschilden geheel licht bruingeel. De wortel der eerste leedjes van den funiculus der sprieten, benevens de schenen, behalve aan het uiteinde, geel. Lengte 8—9 mm. 2. marginata F.

DE ZAAGWERKTUIGEN DER CIMBICINI.

DOOR

K. BISSCHOP VAN TUINEN.

I.

CIMBEX (Vervolg).

(Met Platen 12 en 13).

In mijne beschouwingen over de zaagwerktuigen van het genus Cimbex [1]), maakte ik melding van het feit, dat de variëteiten der soorten, welke ik heb kunnen onderzoeken, in hare zaagwerktuigen wel eenig verschil vertoonden, doch dat deze verschillen alleen betrekking hadden op het aantal en de grootte der zaagtanden. De vorm was steeds dezelfde, zoodat altijd duidelijk aan de zaagtanden, enz. kon worden gezien, tot welke soort de wesp behoorde.

Als voorbeelden werden toen door mij de drie variëteiten van *Cimbex femorata* L.:— *Griffini* Leach, *varians* Leach en — *silvarum* F. benevens een paar variëteiten (?) van *C. lutea* L. aangehaald.

Ter opheldering van het toen door mij medegedeelde, vind ik het niet ondienstig de microfotografieën, welke door mij van de zaagtanden dezer variëteiten zijn gemaakt, alsnog in het Tijdschrift te doen opnemen.

Bij de beschouwing daarvan merkt men op, dat de peervormige zaagtanden van *C. femorata* bij de variëteit *Griffini* naar evenredigheid veel grooter zijn dan die van *varians* en *silvarum*. Die van de beide laatstgenoemde komen in grootte nagenoeg met

---

1) Tijdschrift voor Entomologie XLVI, bl. 58–64.

elkander overeen doch de, zich daartusschen bevindende, kussentjes zijn bij *varians* naar evenredigheid smaller dan bij *silvarum*.

Geringe verschillen dus, doch meer kan men bij variëteiten niet verwachten.

Konow onderscheidt bovengenoemde variëteiten in de Wiener Entomologische Zeitung Jahrg. XVI, 1897 S. 105, aldus:

Griffini ♀. Het geheele abdomen roodachtig geel; alleen de basis iets donkerder.

Varians ♀. Abdomen zwart; aan de zijden min of meer geel gevlekt.

Silvarum ♂♀. Abdomen in het midden — zelden geheel — bruinachtig rood.

Deze aanwijzingen, waarbij alleen op de kleur wordt gelet, zijn duidelijk genoeg, doch hoe licht gebeurt het, dat de kleur der tot het genus Cimbex behoorende wespen niet volkomen aan de beschrijvingen beantwoordt en in zulke gevallen zouden, mijns inziens, de zaagtanden geraadpleegd kunnen worden.

Hetzelfde kan gezegd worden van *C. lutea* L. Uit den Catalogus Hymenopterorum van de Dalla Torre blijkt, dat Konow in het Deutsch. entom. Zeitschr. XXXIV. 1890 S. 243, eene variëteit van deze soort (*C. lutea* var. *testacea* Knw. = var. *pallens* Lep. (?)) heeft vermeld. In de reeds door mij aangehaalde Wiener Ent. Zeitung XVI. 1897, maakt hij daarvan echter geen melding. Op bl. 107 van dit tijdschrift zegt hij: « Die Art scheint in der Farbung sehr constant zu sein; wenigstens sind mir bisher Abänderungen nicht zu Gesicht gekommen. »

Toch zijn de zagen, wat het aantal en de grootte der tanden betreft, niet altijd gelijk, want ofschoon ze even lang waren, trof ik exemplaren aan met 71 en met 81 tanden. De tanden der laatste waren kleiner en dichter bij elkander geplaatst dan die der eerste. Of men deze nu als twee variëteiten moet beschouwen durf ik natuurlijk niet te beslissen. De preparaten zijn op verschillende tijdstippen gemaakt, zoodat de kleuren der wespen niet met elkander konden worden vergeleken. Het zou ook mogelijk kunnen zijn dat sommige dezer wespen afkomstig waren uit larven van wolwilg

(*Salix caprea*) en hierop zal bij volgende onderzoekingen gelet moeten worden. [1])

Het is in allen gevalle wenschelijk, dat er nog meer exemplaren, zoowel der variëteiten van *C. femorata* als van de soort — *lutea* worden onderzocht en ik hoop, daarmee voort te gaan, als ik nl. maar over eene genoegzame hoeveelheid materieel kan beschikken.

Ten slotte voeg ik hierbij nog de microfotografieën van de zaagtanden der wesp, welke door pastor Konow voor de echte *C. lutea* L. werd gehouden en door hem in der tijd aan Dr. van Rossum werd gezonden. [2]) Op verzoek van Dr. van Rossum heb ik toen daarvan de zaagtanden onderzocht en het bleek mij, dat zij in niets gelijken op die van de op wilg gekweekte exemplaren, welke ik vroeger van hem onder den naam van *C. lutea* L ontving. Zij komen daarentegen het meest overeen met die van *C. fagi* Zdd., waarvan hierbij tevens eene afbeelding ter vergelijking wordt gegeven. Zij verschillen daarvan alleen, doordat de zaagtanden korter en veel minder spits zijn dan die van *C. fagi*. Ook zijn de daartusschen liggende kussentjes s m a l l e r en bij — *fagi* b r e e d e r dan de zaagtanden.

Zou deze wesp een variëteit van — *fagi* kunnen zijn of zou ze als een afzonderlijke soort moeten worden beschouwd?

Dit zal alleen kunnen worden uitgemaakt door het onderzoek van meerdere exemplaren, waarbij dan ook op de kleur, enz. zal moeten worden gelet. In geen geval kan deze wesp, na het zaagonderzoek, voor eene *C. lutea* L. gehouden worden.

Zwolle, September 1904.

1) In Brischke u. Zaddach, „Beobachtungen über die Arten der Blatt- und Holzwespen", Schrift. phys. ökon. Ges. Königsberg, III. 2. 1863, vindt men de afbeelding van het ♂ der var. *testacea* = *pallens* Lep. op Taf. II fig. 5.

2) Zie het Verslag van de 35ste wintervergadering der Nederl. Ent. Vereeniging gehouden te Utrecht, 19 Jan. 1902, bl. 19 en 20.

VERKLARING DER PLATEN [1]).

Plaat 12.

Fig. 1. Een gedeelte der zaag met de zaagtanden van *Cimbex femorata* L. var. *Griffini* Leach.

» 2. » » » » » » » » *Cimbex femorata* L. var. *varians* Leach.

» 3. » » » » » » » » *Cimbex femorata* L. var. *silvarum* F.

» 4. » » » » » » » » *Cimbex lutea* L. De zaag heeft 81 tanden.

» 5. » » » » » » » » *Cimbex lutea* L. De zaag heeft 71 tanden.

Plaat 13.

Fig. 1. Een gedeelte der zaag met de zaagtanden eener wesp, door Konow *Cimbex lutea* genoemd.

» 2. Een gedeelte der zaag met de zaagtanden van *Cimbex fagi* Zdd., ter vergelijking met Fig. 1.

Alle afbeeldingen op plaat 12 en 13 zijn genomen bij eene 220-malige vergrooting. Fig. 1 en 5 Pl. 12, alsmede Fig. 2 Pl. 13 komen ook voor op Pl. 8 van het Tijdschrift voor Entomologie XLVI. jaarg. 1903. Het was noodzakelijk ze hier nogmaals te geven om de verschillende afbeeldingen met elkander te kunnen vergelijken.

Wanneer men b. v. fig. 1 Pl. 13 vergelijkt met de fig. 4 en 5 Pl. 12, valt het dadelijk op, dat de zaagtanden enz. van de eerstgenoemde niet die van *C. lutea* L. kunnen zijn.

---

1) Evenals bij het eerste gedeelte van dit opstel betuig ik mijn hartelijken dank aan Dr. J. Th. Oudemans, die weer met de meeste welwillendheid het toezicht op de reproductie der foto's in heliogravure op zich nam.

Cimbex fagi. Zadd

SAMPLE COPY

T.v.E. XLVII.

Pl.4.

17.

21.

20.

19.

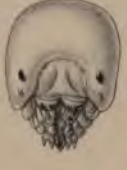
15.

12.

14.

a

22.



16.

13.

23.

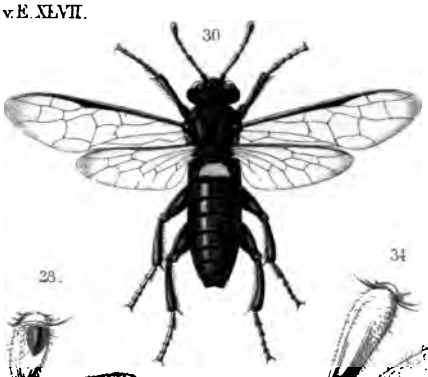
A3.

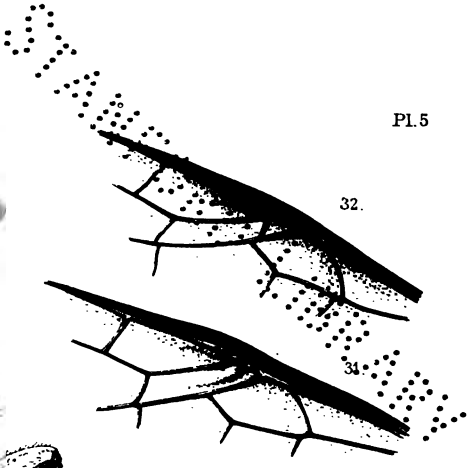
P.W.M.Trap impr.

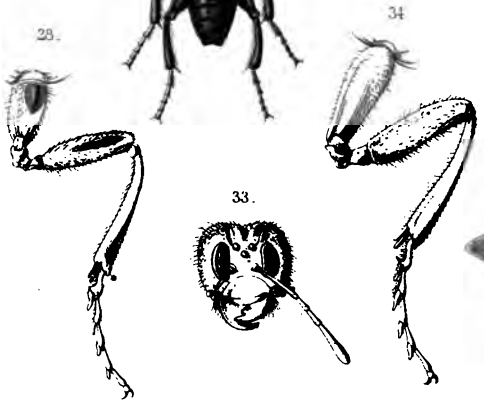
A.J.Wendel lith.

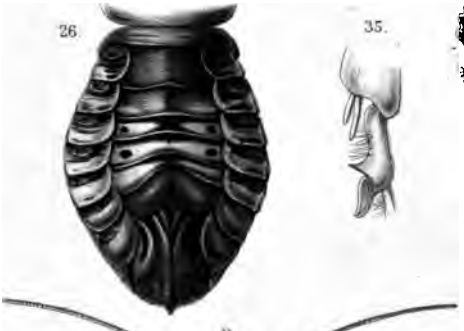
Cimbex fagi, Zadd.

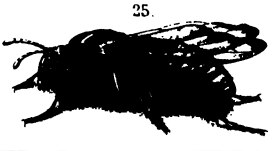
ARCHIVE http://Archivebeta.Sakhrit.com

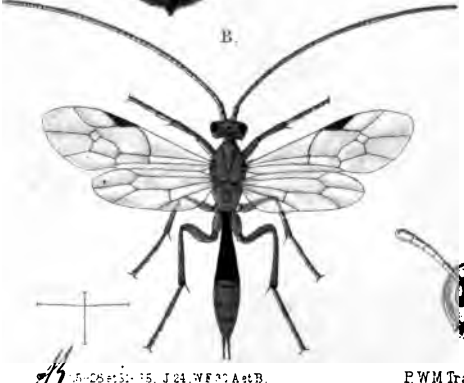


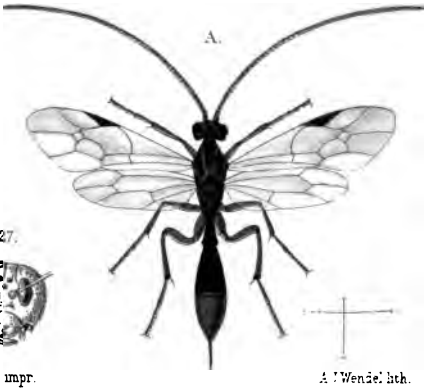












P. W. M. Trap impr. A. J. Wendel lith.

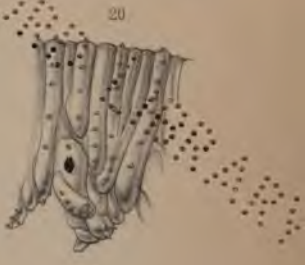
Cimbex fagi. Zadd

Internal document

T.v.E. XLVII. Pl. 4.

17.

21.



20.

19.

15.

12.

14.

22.

16.

13.

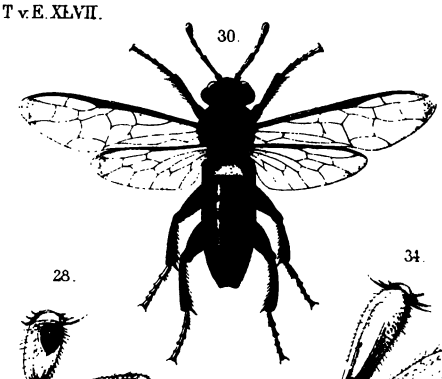
23.

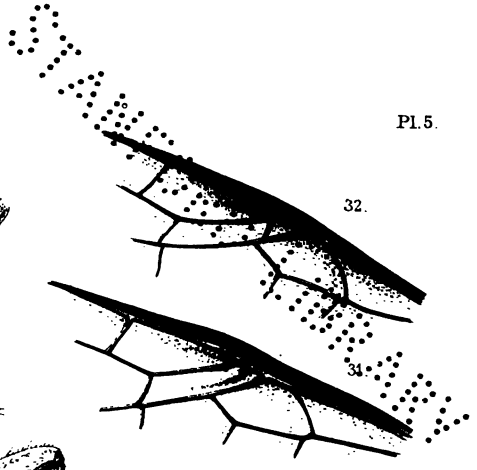
A.B.

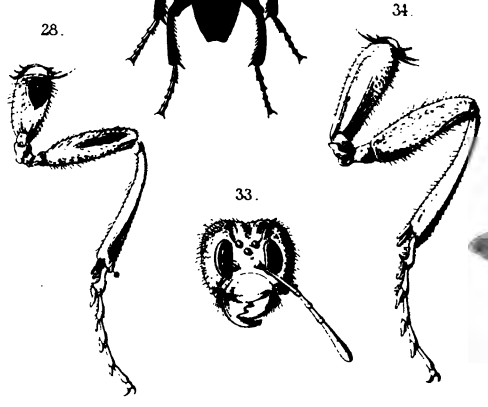
F.W.M.Trap impr. A.J.Wendel lith.

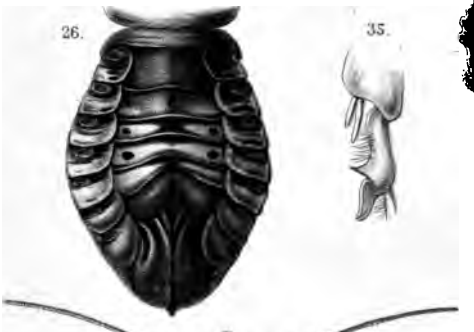
Cimbex fagi, Zadd.

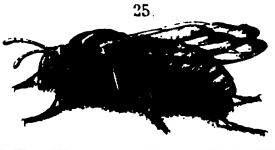
STANFORD LIBRARY

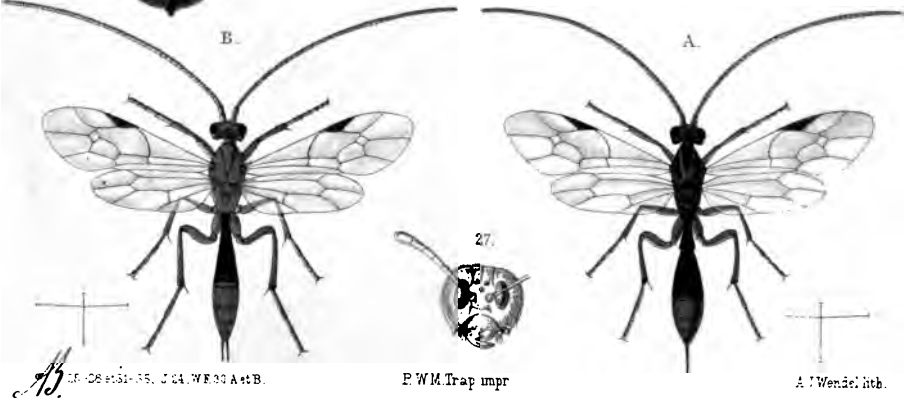










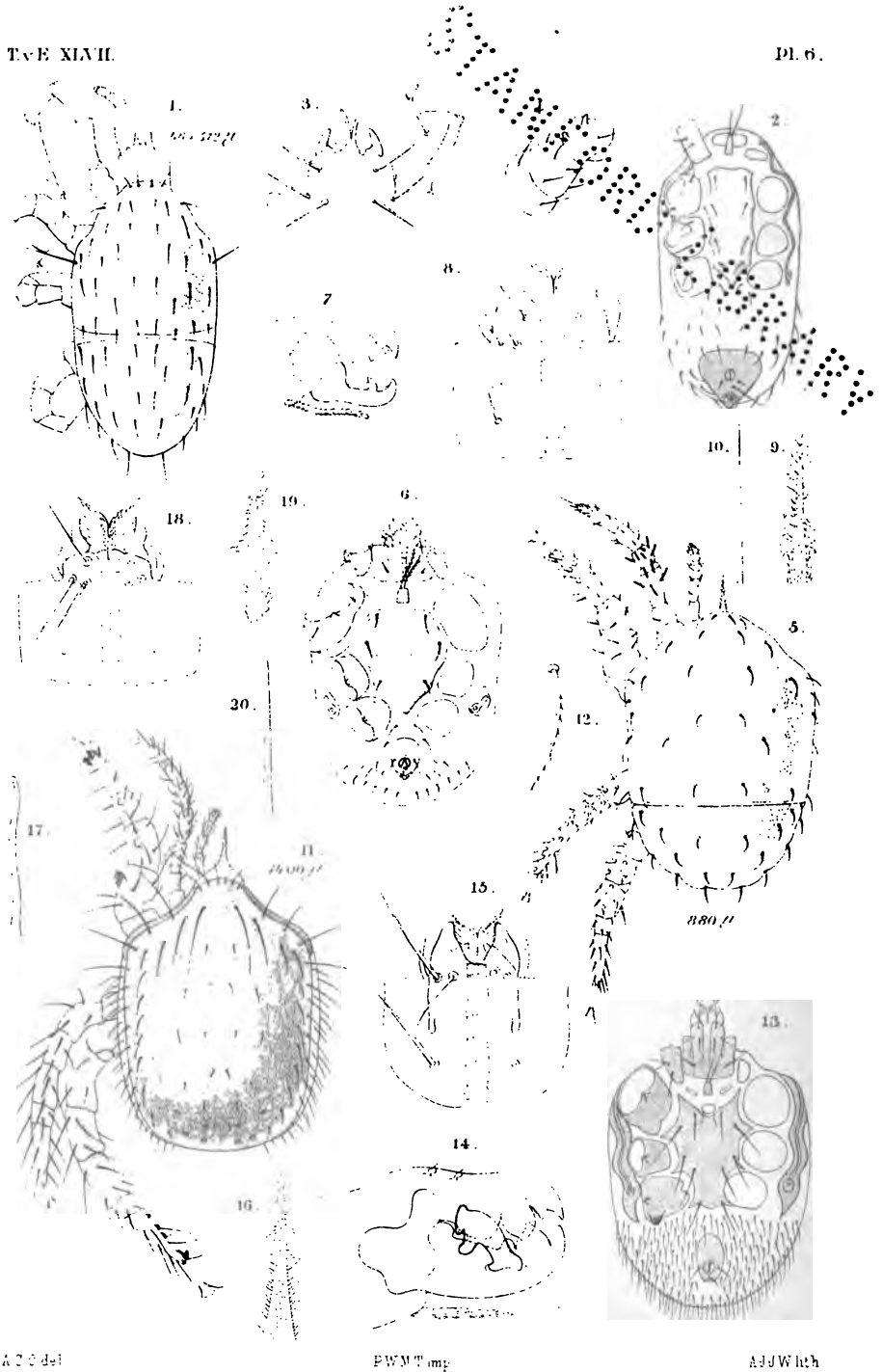


P. W. M. Trap impr

A. J. Wendel lith.

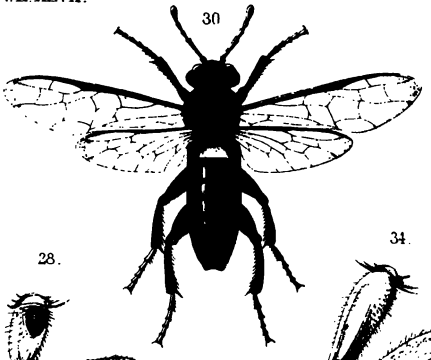
Cimbex fagi, Zadd.

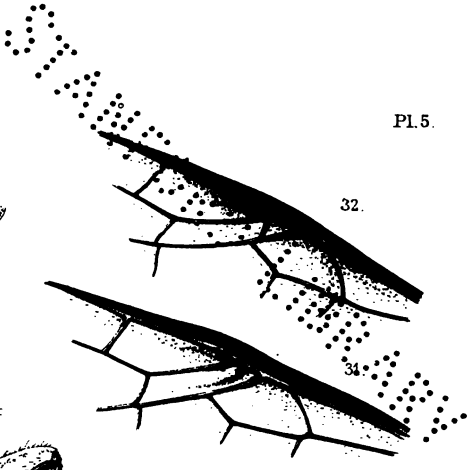
STANFORD LIBRARY

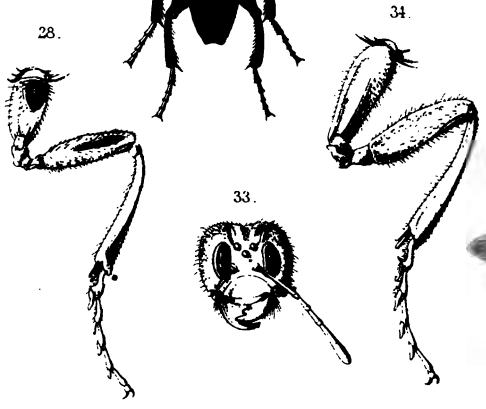


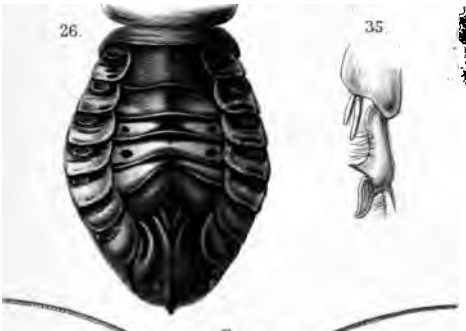
A. C. C. del. P. W. M. Tamp. A. J. J. W. lith.

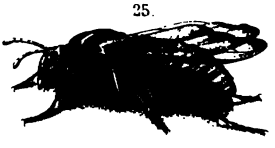
Acari.

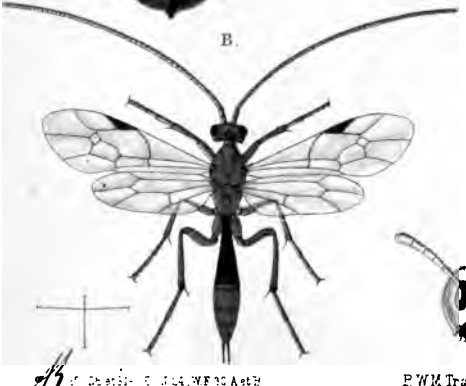


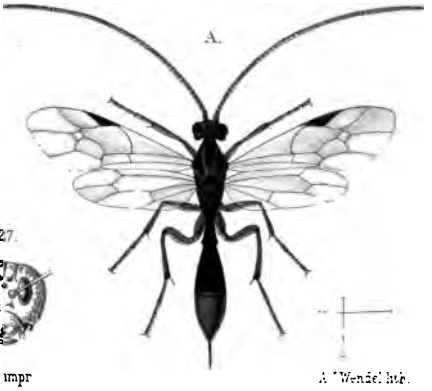








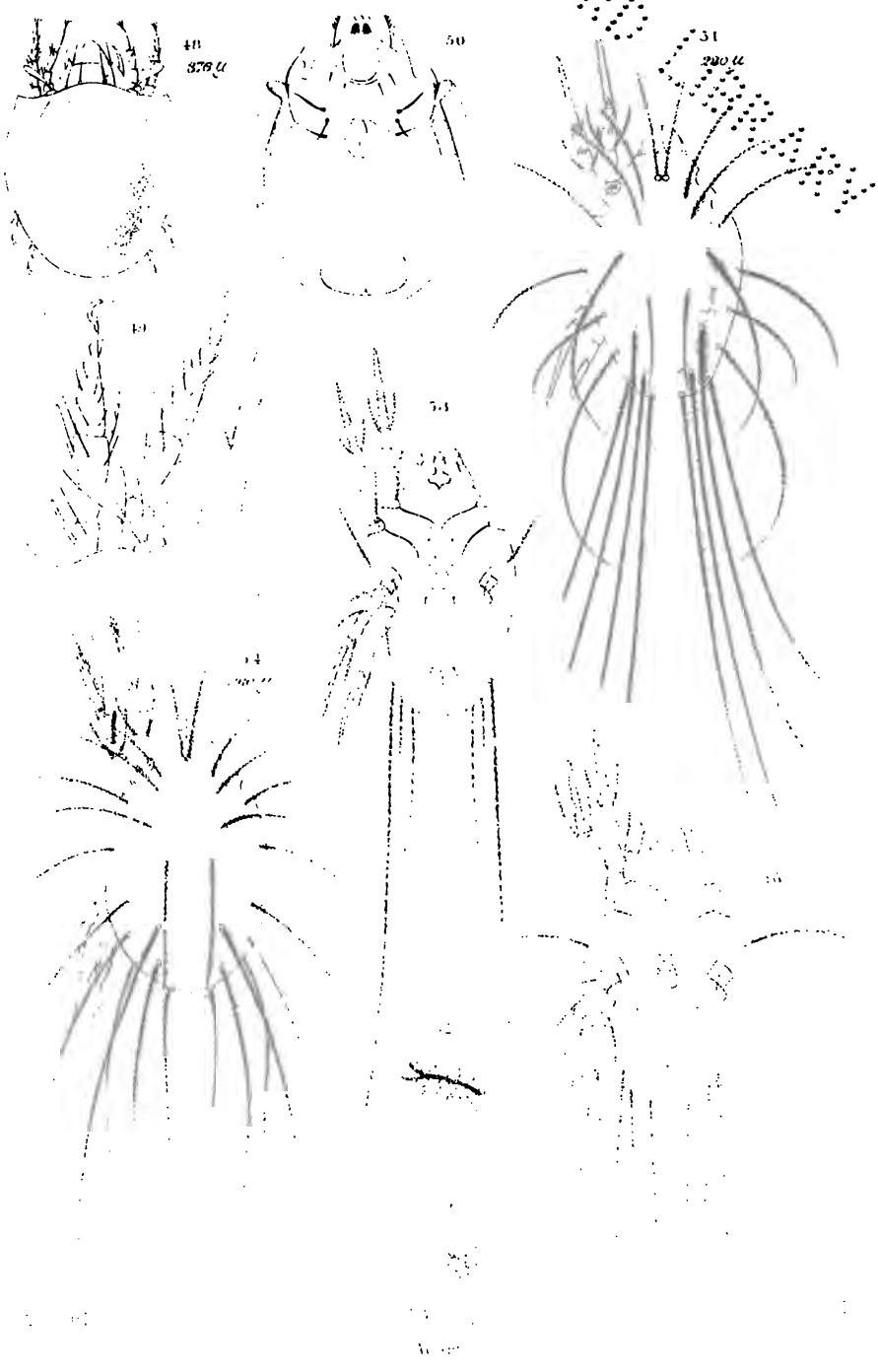




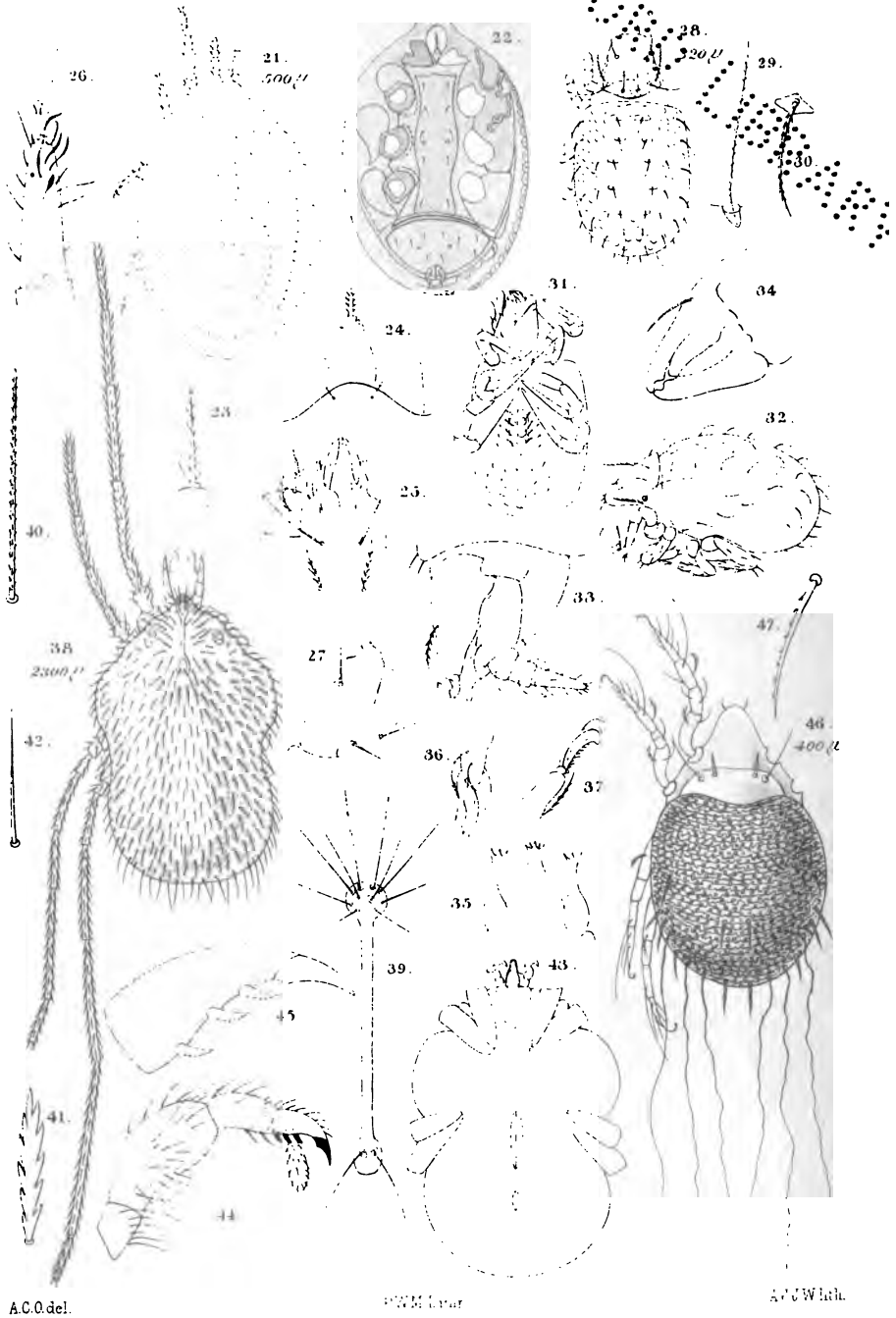
P.W.M. Trap impr

Cimbex fagi. Zadd

STANFORD LIBRARY

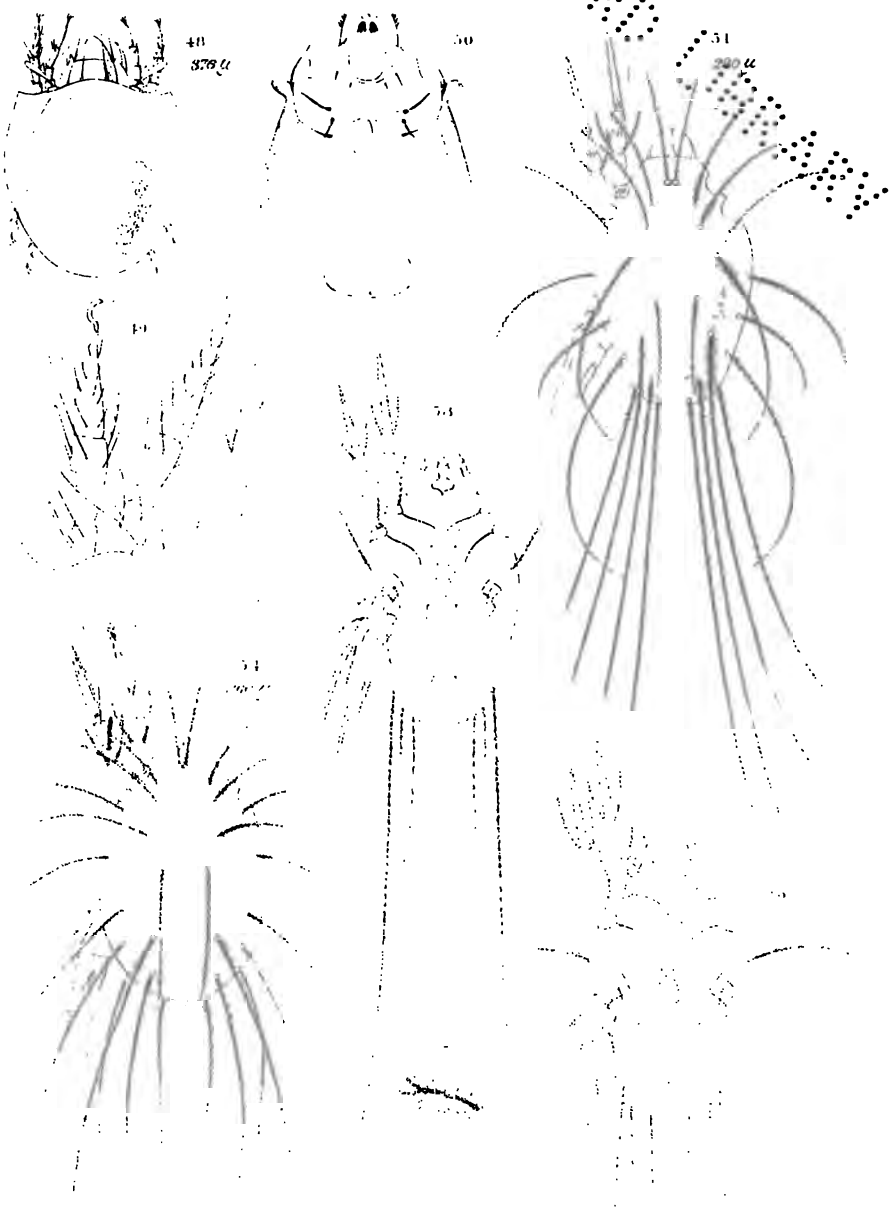

48
876 u
50
51
280 u
49
53
54
52

PANEL CODING



A.C.O. del. P.W.M. Lith. A.J.W. lith.

Acari.



STANFORD LIBRARY

Page 1 of 1

STANFORD LIBRARY

Property of Library

Ueber einige Passaliden

aus der Sammlung

des „Koninklijk Zoölogisch Genootschap Natura Artis Magistra"(Amsterdam).

von

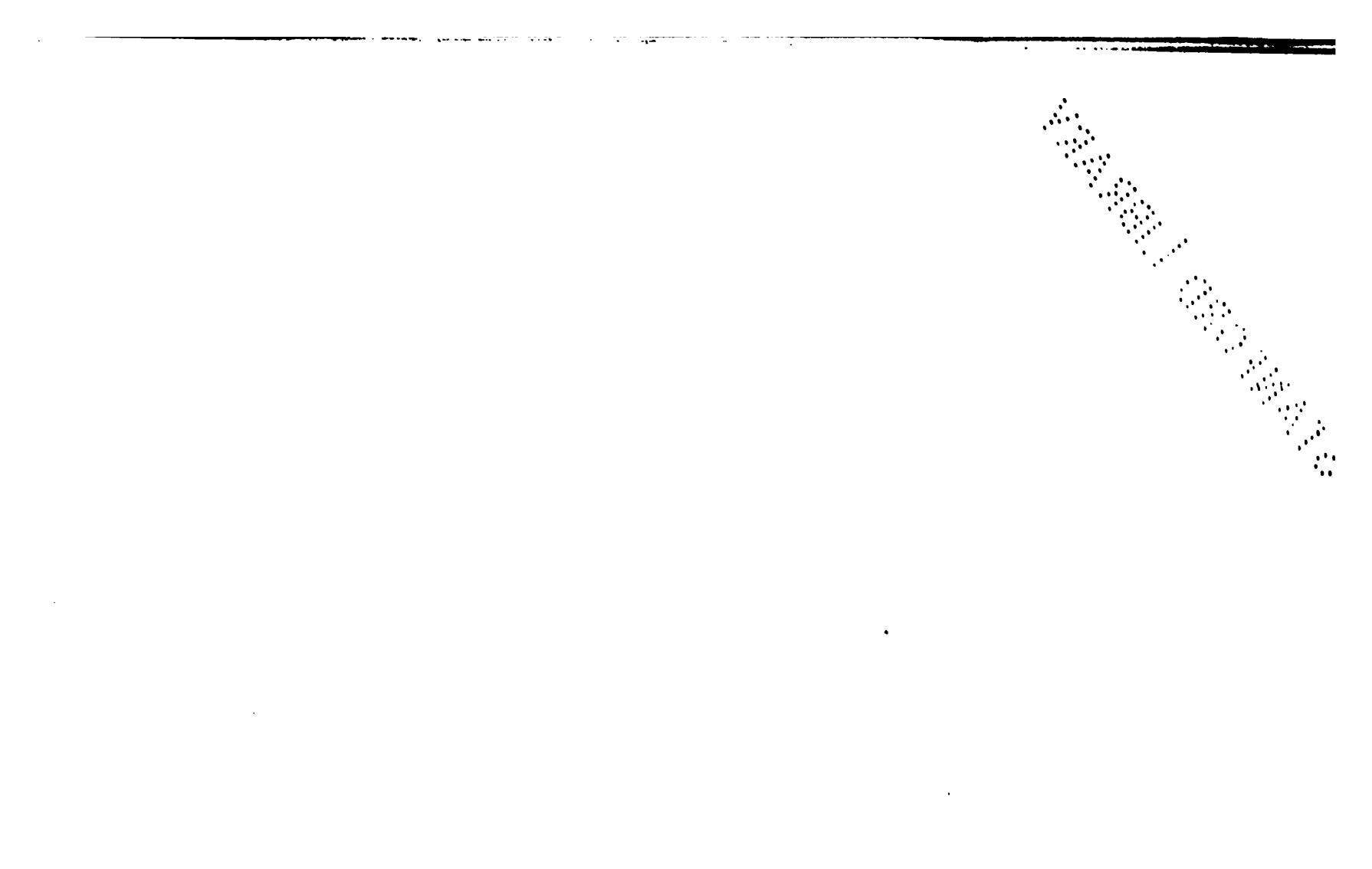
RICHARD ZANG, Darmstadt.

Im Sommer 1904 wurde mir durch das dankenswerte Entgegenkommen des Herrn Dr. J. C. H. de Meijere eine eingehende Durchsicht der Passaliden obengenannter Sammlung ermöglicht. Das Studium des reichen, wegen vieler exakter Fundortsangaben besonders wertvollen Materials giebt mir zu nachstehenden Notizen und Bemerkungen Anlass:

Passalus Fabr.

Ein zu diesem amerikanischen Genus gehöriges Stück der vorliegenden Kollektion mit der Bezeichnung «Senegal» verdient deshalb erhöhtes Interesse, weil bereits Kuwert ebenfalls eine *Passalus*-Art mit afrikanischem Fundort (Congo!) erhielt. Er beschrieb [1]) dieselbe zwar als besondre Spezies (*Stanleyi* Kuw.), die Abtrennung vom amerikanischen *distinctus* Wet. (*cornutus* Fabr.) ist aber derart erzwungen und haltlos, dass die Identität beider schon für jeden, der nur die Beschreibungen liest, vollkommen feststeht. Natürlich bezweifelte ich seither auch die Richtigkeit des Fundortes, bis ich vor einiger Zeit zwei den amerikanischen durchaus gleichende *P. distinctus* Wet. mit der Bezeichnung «Cap d'Ambre, Madagaskar»

1.) Deutsche Entomol. Zeitschr. 1890, p. 99.



58
57
59
62
61
66

undeutlich gerandet ist, also die Unterlippe fast durchsetzt. Die glänzende Mitte des Schildchens wird nach dem Rande zu matter. Prosternum am Aussenrand nur spärlich behaart. Prosternalkiel nicht scharf, ungefurcht, seine hintere Erweiterung fast parallelseitig. Taille nicht stark glänzend mit Andeutung von Längskielung in der Mitte. Narben länglich oval, hinter dem Ende mit wenigen groben Punkten. Platte des Metasternums ziemlich deutlich begrenzt, die Hinterecken mit wenigen sehr grossen Punkteindrücken von unregelmässiger Form. Die sehr breiten Episternen erreichen die Platte, sind dicht gerunzelt und behaart. Abdominalsegmente glatt, nur mit schwachen, lineraren Quereindrücken beiderseits. Das Drittletzte tief eckig eingebuchtet hinten, das letzte flach abgerundet, mit vollständiger, aber feiner Randfurche, die vor der Spitze sehr minimal eingebogen erscheint. Beine spärlich behaart, nur die fast geraden Mittelschienen mit starken Haarbürsten. Mittel- und Hinterschienen ohne Dornen.

Länge: 50 m.M., Thorax: 9,5 m.M., Elytren: 27 m.M., Thoraxbreite: 13,5 m.M., Schulterbreite: 13 m.M.

Heimat: Molukken.

Anhangsweise erwähnen will ich hier noch, dass Kuwerts Beschreibung des dem *triumphator* m. nahe verwandten *P. Vogeli* Kw. offenbar ein Torso ist. Es fehlt die sehr wichtige Angabe: Metasternalhinterecken glatt, unpunktiert. Dieses Charakteristikum unterscheidet *Vogeli* sofort von allen mir bekannten *Pelops*-Arten. In meiner Sammlung befinden sich 7 Ex. von Stephansort und 1 von Bongu (Deutsch Neu-Guinea).

Aceraius Kaup.

Die an dieser Gattung aussergewöhnlich materialreiche Amsterdamer Sammlung setzte mich in Stand, die Artberechtigung in mehreren Fällen zu prüfen.

Von *Ac. grandis* Burm. enthält die Kollektion gegen 100 Exemplare sämtlich von Drescher auf dem Tenggergebirge (Java) im Oktober 1898 gesammelt. Auf Grund der aus diesem Material gewonnenen Resultate kam ich zu der Ueberzeugung, dass *Ac. minutifrons* Kuw.

sowie der auf nur 1 Stück begründete *addendus* Kw. mit *grandis* identisch sind.

Ob 3 andre Arten mit nach aussen gerichtetem Augenwandzahn — *rectidens* Kuw., *magnus* Kuw. und *molossus* Kuw. —, ebenso zusammenzuziehen sind, möchte ich jetzt noch nicht entscheiden. Jedenfalls giebt die fadenförmige Verlängerung der Taillennarben kein stichhaltiges Merkmal ab, da dieselbe in allen Stadien grösserer oder geringerer Vollständigkeit auftritt. Auch scheint die Punktierung des Schildchens keineswegs eine sichere Handhabe zu einer zuverlässigen Differenzierung zu bilden.

Im Folgenden führe ich noch einige wegen ihrer Genauigkeit bemerkenswerte Fundortsangaben auf:

1. *Leptaulacides* [1]) *planus* Ill., Serdang (Nord-Ost-Sumatra).
2. *Leptaulax humerosus* Kuw., Ardjoeno (Java), Tenggergebirge (Java, Drescher leg. Oktober 1898).
3. *Leptaulax malitiosus* Kuw., Ardjoeno (Java, Scheepmaker 1871).
4. *Pentalobus barbatus* F., Old Calabar.
5. *Gnaphalocnemis tridens* Wied., Palembang, Ardjoeno (Java), Tenggergebirge (Java, Drescher leg. October 1898).

1.) Cf. Deutsche Ent. Zeitschr. 1905, Heft I.

REGISTER.

ACARINA.

Acarus setosus C. L. Koch 127.
Anoetus discrepans Oudms. 132.
„ sumatrensis Oudms. 134.
Bdellidae 114.
Eremaeus confervae Schrank 125.
„ lacustris Michael 126.
Erythraeus germanicus Oudms. 124.
Glycyphagus burchanensis Oudms. 131.
„ fustifer Oudms. 129.
„ setosus C. L. Koch 127.
Laelaps jaspersi Oudms. 119.
Neopodocinum Oudms. 115.
„ jaspersi Oudms. 119, 120.
„ nederveeni Oudms. 118.
„ vosi Oudms. 117.
Notaspis voigtsi Oudms. 126.
Oribatidae 114.
Pachygnathinae 122.
Parasitidae 114.
Parasitus poppei Oudms. 114.
Sebaia Oudms. 122.
„ rosacea Oudms. 122.
Thrombidiidae 114.
Uropoda alfkeni Oudms. 120.

COLEOPTERA.

Acmaeops marginata F. 175.
Adalia, zie Coccinella.
Aglenus brunneus Gylh. LII.
Anisotoma IX, X.
Anthrenus claviger Er. LI.
Aphodius ater de G. var. convexus Er. 175.
Atomaria munda Er. LI.
„ umbrina Gylh. LXIV, 174.
„ versicolor Er. LI.
Attagenus cinnamomeus Roth 175.
„ subfasciatus Chevr. 175.
„ unifasciatus Fairm. 175.
Bembidium litorale Ol. LIII.
„ velox L. LII.
„ „ ab. bimaculatum Uyttenboogaart LII, 172.
Bisus bicarinatus Latr. 172.
Bledius denticollis Fauv. 172.
„ obscurus Muls. et Rey 172.
Bracteon LII.
Bythinus clavicornis Panz. LXIV, 173.
Callidium lividum Rossi LI.
Cartodere elongata Curt. LI.
Catharsius molossus 118, 119.
Cercyon terminalis Mrsh. ab. separandus Rey LXV, 175.
Clerus mutillarius F. LXV, 175.
Coccinella bipunctata L. ab. impunctata Everts LXIV, 174.
„ obliterata L. ab. illigeri Weise LXIV, 174.
„ quadripunctata Pont. ab. rustica Weise LXIV, 174.
„ quinquepunctata L. ab. simulatrix Weise LXIV, 174.
„ variabilis Herbst ab. troegneri Walter LXIV, 174.
Colon VIII, IX, X.
Corticaria badia Mannerh. LXIV.
„ denticulata Everts 174.
„ „ Gylh. LXIV, 174.
„ impressa Ol. LXIV, 174.
„ longicornis Herbst LXIV, 174.
„ „ Reitt. LXIV, 174.
„ ruficornis Kugel. LXIV, 174.
Cryptophagidae X.
Cryptophagus acutangulus Gylh. LI.
„ dentatus Herbst LI, LXIV, 174.
„ labilis Er. LXIV, 173.
„ pallidus St. LXIV, 173.
„ scanicus L. LI.
„ subfumatus Kr. LI.
Dermestes X.
„ vulpinus F. X.
Diphyllus lunatus F. X, LXIV, 173.
Donacia LXV.
Enicmus minutus L. LI.
Harmonia, zie Coccinella.
Helochares lividus Forst. LI.
Holoparamecus kunzei Aub. LII.
„ ragusae Reitt. LI, LXIV, 174.
„ singularis Beck. LII.
Hypocyptus seminulum Er. LI.

Lathridius bergrothi Reitt. LI
Limnebius picinus Mrsh. LXV, 175.
Liodes VIII, IX.
„ humeralis Kugel. ab. clavipes Herbst LXIV, 173.
Meligethes assimilis St. LXIV, 173.
„ subrugosus Gylh. ab. substrigosus Er. LXIV, 173.
Melolontha vulgaris F. XII.
Monohammus sartor F. 175.
Mycetaea hirta Marsh. LI.
Myllaena elongata Kr. 173.
„ gracilicornis Fairm. et Ch. Bris. 173.
Opetiopalpus scutellaris Panz. 175.
Orthoperus atomarius Heer LI.
„ picatus Marsh. LII.
Pentharthrum huttoni Woll. LI.
Phyllobius alneti F. LI.
„ calcaratus F. LI.
Podabrus alpinus Payk. ab. rubens F. LXV, 175.
Polydrusus cervinus L. LI.
Silvanus bidentatus F. LI.
Symbiotes gibberosus Luc. LI.
Tenebrio LIV.
Thriarthron märkelii Schmidt 173.
Trogophloeus memnonius Er. LXIV, 173.
„ obesus Kiesw. 173.
Xylodromus depressus Grav. LI.

DIPTERA.

Aceraius Kaup 184.
„ addendus Kw. 185.
„ grandis Burm. 184.
„ magnus Kuw. 185.
„ minutifrons Kuw. 184.
„ molossus Kuw. 185.
„ rectidens Kuw. 185.
Allognota agromyzina Fall. 108.
Anthomyiden 99.
Aricia variegata Meig. 104.
Ceria XIX.
Chelisia monilis Meig. 109.
Coenosia tumidiventris P. Stein 112.
Conops XIX.
Ctenophora melanura Walker XX.
Dalmannia punctata F. XIX.
Gnaphalocnemis tridens Wied. 185.
Leptaulacides planus Ill. 185.
Leptaulax humerosus Kuw. 185.
„ malitiosus Kuw. 185.
Limnophora 100.
„ nigripennis P. Stein 108.
„ notata Fall. 109.
„ obscurisquama P. Stein 107.
„ obsignata Rd. 109.
„ prominens P. Stein 106.
Lispa assimilis Wiedem. 111.
„ sericipalpis P. Stein 110.
Passaliden 181.
Passalus 181.
„ cornutus F. 181.
„ distinctus Wet. 181.
„ stanleyi Kuw. 181.
Pelops Kaup 182.
„ gestroi Kirsch 182.
„ triumphator Zang 182.
„ vogeli Kw. 184.
Pentalobus barbatus F. 185.
Physocephala XVIII.
„ vittata F. XVIII.
Pselliophora XIX.
Ptecticus XX.
Rhabdochaeta pulchella de Meijere XX.
Sargus XX.
Schistopterum moebiusi Beck. XX.
Sicus ferrugineus L. XVIII.
Spilogaster apicalis P. Stein 103.
„ argentata Walker 106.
„ dimidiata P. Stein 100.
„ duplicata Meig. 104.
„ flavidipennis P. Stein 104.
„ lateralis P. Stein 105.
„ lineata P. Stein 102.
„ niveipalpis P. Stein 99.
„ rufescens P. Stein 104.
Zodion XVIII.
„ cinereum F. XVIII.

HYMENOPTERA.

Abia fasciata L. LVI, LXIII.
Allantus marginellus F. XLVIII.
„ omissus Först. XLVIII.
Apis spec. XIX.
Arge berberidis Schrank LVII.
„ coeruleipennis Retz. XLVII, LVI.
„ pullata Zadd. XLVII.
„ rosae Geer XLVII, LVII.
„ ustulata L. LVII.
Athalia glabricollis Thoms. XLVIII.
„ spinarum F. XLVIII.
Cimbex 177.
„ betulae Zadd. 73.
„ connata Schrank XI, XXII, XXVIII, LIV, 74.
„ fagi Zadd. XXII, 69, 179, 180.
„ fermorata L. XXII, XXVIII, LIV, LXIII, 72, 177.
„ „ „ var. griffini Leach 177, 180.
„ „ „ var. silvarum F. 91, 177, 180.
„ „ „ var. varians Leach 177, 180.
„ lutea L. XXII, XXVIII, LIII, 70, 177, 180.
„ „ „ var. pallens Lep. 178.
„ „ „ var. testacea Knw. 178.
„ saliceti Zadd. XXII, 73.
Cimbicini 177.
Cladius difformis Panz. VIII.

Cladius pectinicornis Fourcr. VIII.
Cavellaria amerinae L. X, XI, XXII, LV, 96.
Croesus septentrionalis L. XXIX, XLVII.
„ varus Vill. XXIX, XLVII.
Dolerus XLVII.
„ dubius Klg. XLVII.
„ fissus Htg. XLVII.
„ haematodes Schrank XLVII.
„ madidus Klg. XLVII.
„ pratensis L. XLVII.
„ thomsoni Knw. XLVII.
Emphytus cinctus L. XLVIII.
Epipona reniformis Gmel. XVIII.
Eriocampa ovata L. XXIX, XLVIII.
Eumenes pomiformis Rossi XI.
Halictus quadrinotatus Kirby 134.
„ rubicundus Christ. XVIII.
Hemichroa alni L. XXIX, XLVII.
„ crocea Geoffr. XXIX, XLVII.
„ rufa Panz. XXIX.
Holocremna XI.
„ tarsator Thoms. X.
Hylotoma vulgaris Klg. LVII.
Lasius fuliginosus Latr. XXXII.
Megachile XI.
„ centuncularis L. XI.
„ maritima Kirby XVIII.
Mesochorus XI.
„ confusus Holmgr. var. cimbicis Rtzb. 72, 98.
„ vittator Zett. X.
Nematus abdominalis Panz. LX.
„ bilineatus Klg. LX.
„ cheilon Zadd. LXII.
„ croceus Thoms. XXX.
„ luteus Panz. XLVIII, LIX.
„ salicivorus Cam. XXVI.
„ sulphureus Zadd. XXVI.
Odynerus reniformis Gmel. XVIII.
Opheltes glaucopterus L. 71.
Ophion luteus L. VII.
Osprynchotus macrobatus Gr. XII.
Paniscus glaucopterus L. 71.
Periclista melanocephala F. XLVIII, LXII.
Pimpla instigator F. XI.
Poecilosoma luteola Klg. XXVIII.
„ pulverata Retz. XXIX.
Pontania proxima Lep. XLVIII.
Priophorus padi L. XLVIII.
Pristiphora geniculata Htg. XLVIII, LXI.
Prosopis brevicornis 121.
Pteronus. XX, XXI.
„ brevivalvis Thoms. XXI, XXV, XLVII, LVIII.
„ cadderensis Cam. XXIX.
„ citreus André. XXIV.
„ curtispinus Thoms. XXI.
„ dispar Zadd. XXI.
„ fagi Zadd. XXIX.
„ hypoxanthus Först. XX, XXIII, XXV, XXVI, XLVIII, LVII.
„ lacteus Thoms. XXIV.
„ maculiger Cam. XXIV.
Pteronus melanaspis Htg. XX, XXI, XXIII, XXIV, XXVI, XXVII, LVII.
„ microcercus Thoms. XXVII.
„ miliaris Panz. XX, XXI, XXV, XXIX.
„ oligospilus Först. XXI, LXIII.
„ palliatus Thoms. XXIII.
„ pavidus Lep. XX, XXI, XXV, XLVII, LXII.
„ salicivorus Cam. XXV.
„ spiraeae Zadd. XXI, XLVI, LXIII.
Rhadinoceraea micans Klg. XLVIII.
Selandria spec. LXIII.
Tenthredo fagi Panz. XXXI.
Trichiocampus ulmi L. XLVII.
„ viminalis Fall. XLVII.
Xylocopa olivacea F. XVIII.

LEPIDOPTERA.

Acherontia atropos L. 77.
Aeolosia atropunctata Pagenst. 155.
„ „ „ var. alba Sn 155, 167.
„ multipunctata Hampson 156.
Aglia tau L. XXXI
Agrotis VII.
Agylla albociuerea Moore 146.
„ gigas Heyl. 146.
„ ramelana Hampson 146.
„ remelana Moore 146.
Amblypterus panopus Cram. 140.
Apatura iris L. V.
Argynnis F. III, IV, V.
„ aglaja L. III, IV, V.
„ dia L. V.
„ euphrosyne L. III, IV. VI.
„ lathonia L. III.
„ niobe L. III, IV, V.
„ pales Schiff. var. arsilache Esp. V.
„ paphia L. III, IV, V.
„ selene Schiff. III, V.
Asura agraphia Hampson 158.
„ arcuata Moore 159.
„ asaphes Hampson 159.
„ calamaria Moore 161.
„ creatina Sn. 159.
„ dasara Moore 158.
„ eos Hampson 160, 167.
„ euprepioides Walker 158.
„ frigida Hampson 161.
„ hilaris Moore 162.
„ humilis Hampson 160.
„ lutara Moore 157, 167.
„ nubilalis Hampson 160.
„ perihaemia Hampson 158.
„ phaeoplagia Hampson 158.
„ pudibunda Sn. 158.
„ semicirculata Heyl. 160, 167.
„ senara Moore 159.
„ septemmaculata Heyl. 158.

Asura strigipennis H.-Sch. 159.
„ uniformeola Hampson 161.
Asuridia carnipicta Butl. 156.
„ metaphaea Hampson 156.
„ nigriradiata Hampson 156.
„ ridibunda Sn. 156, 157.
Bitecta murina Heyl. 145.
Blabioides snelleni Ritsema 148.
Boarmia bistortata Goeze XV.
„ crepuscularia L. XV.
Byrsia aurantiaca Sn. 148.
Callitomis 45.
„ dohertyi Hampson 45.
Carterocephalus palaemon Pall. VI.
Celama dimidiata Sn. 138.
„ fasciata Hampson 137.
„ internella Hampson 137.
„ lucidalis Hampson 138.
„ nigrifascia Hampson 137.
„ pascua Swinh. 137.
„ peguensis Hampson 137.
„ phaeochroa Hampson 139.
„ pumila Sn. 138.
„ squalida Std_gr. 138.
„ suffusa Hampson 138.
„ taeniata Sn. 138.
„ tesselata Hampson 137.
„ van-hasseltii Heyl. 138.
Ceryx 44, 46.
„ azurescens Voll. 50.
„ claremontii Heyl. 46, 47.
„ exapta Swinh. 47, 48.
„ expandens Hampson 49.
„ fata Swinh. 46, 47.
„ godarti Bsd. 49.
„ imaon Cram. 47, 48.
„ inaequalis Sn. 47, 49.
Chionaema affinis Sn. 162, 167.
„ alborosea Hampson 150.
„ bianca Hampson 154, 167.
„ flaviplaga Heyl. 153.
„ javanica Butl. 151, 167.
„ pallens Butl. 150.
„ perornata Butl. 152.
„ pitana Moore 153, 167.
„ pudens Walker 151.
Chloromeles strepsimeris Meyr. 58.
Chrysophanus dorilis Hufn. III.
„ phlaeas L. III.
Coenochromia lasara Pagenst. 59.
„ lutulenta Sn. 58, 59.
Coenonympha pamphilus L. III.
Colias edusa F. VI.
„ hyale L. VI.
Cucullia 168.
„ scrophulariae Esp. 169.
„ verbasci L. 169.
Cyaniris argiolus L. VI.
Cyclosiella dulcicula Swinh. 166.
Darantasia cuneiplana Walker 148.
Dicranura vinula L. XLIX, L, 168.
Diduga flavicostata Sn. 165.
Epinephele hyperanthus L. V.
Epinephele jurtina L. V.
Eressa 45, 58.
„ annosa Walker 58, 59, 60.
„ lutulenta Sn. 58.
Euchromia 45, 60.
„ horsfieldi Moore 61.
„ „ „ var. separata Sn. 61.
Eugoa bipunctata Heyl. 165.
„ „ Walker 165.
Garudinia simulana Hampson 147.
Garudinistis eburneana Hampson 148.
Gracilaria albomarginata Staint. 14.
„ barringtoniella van Deventer 14, 42.
„ cramerella Sn. 11.
„ diffluella van Deventer 17, 30, 42.
„ elongella L. 22.
„ eugeniella van Deventer 11, 42.
„ glutella van Deventer 20, 42.
„ grisella van Deventer 27, 42.
„ protiella van Deventer 25, 42.
„ soyella van Deventer 22, 25, 42.
Glaucopis horsfieldi Moore 167.
Heliozela praeustella van Deventer 7, 42.
„ sobrinella van Deventer 9.
Hemonia orbiferana Hampson 166.
„ rotundata Sn. 166.
Hoplitis milhauseri F. XLIX.
Hydrusa annosa Walker 59.
Hylophila prasinana L. 169.
Hypocrita inclusa Sn. 158.
„ porphyrea Sn. 159.
Ilema apicalis Walker 144, 167.
„ badrana Moore 144.
„ chiloides Walker 143.
„ divisa Walker 144.
„ fasciculosa Walker 142.
„ natara Moore 145.
„ oblitterans Feld. 143.
„ plagiata Walker 143.
„ prabana Moore 145.
„ semibrunnea Heyl. 143.
„ setiniformis Hampson 144.
„ tortricoides Walker 142.
„ tumida Walker 143.
„ vicaria Hampson 145.
Leucania lythargyria Esp. VII.
Lexis puncticollis Butl. 142.
Limenitis sibilla L. V.
Lithosia chryseola Sn. 142.
„ trifasciata Sn. 165.
Lithosianae 141.
Lithosidae 136.
Lobobasis niveimaculata Hampson 146.
Lycaena V.
„ alcon F. V.
„ arcas Rott. V.
„ argus L. V.
„ arion L. V.
„ euphemus Hb. V.

Lycaena icarus Rott. v.
Macaduma tortricella Meyr. 148.
Malacosoma castrensis L. xi.
Malanaema ni Heyl. 157.
Melanargia galathea L. iii.
Melitaea athalia Rott. v.
Miltochrista calligenioides Sn. 162.
„ curtisi Butl. 163.
„ cuneonotata Hampson 162.
„ delicia Swinh. 163.
„ dentifascia Hampson 162.
„ euprepia Hampson 163.
„ exclusa Butl. 162.
„ gratiosa Guér. 163.
„ lineata Hampson 162.
„ multistriata Hampson 163.
„ nigrocincta Sn. 162.
„ radians Moore 163.
„ roseororata Butl. 162.
„ vetusta Sn. 163, 167.
Mithuna fuscivena Hampson 142.
Monotaxis trimaculata Hampson 145.
Nishada flabrifera Moore 141, 167.
„ nodicornis Walker 141.
„ sambara Moore 142.
Nisoniades tages L. vi.
Nola xlix.
„ brunellus Hampson 139.
„ distributa Walker 139, 167.
Nolinae 137.
Nonagria typhae Thnbg. xvii.
Nudaria discipuncta Hampson 164.
„ fumidisca Hampson 164.
Ocrosia reversa Hampson 148.
Odezia atrata L. xv.
Odontosia carmelita Esp. xvii.
Oeonistis entella Cram. 145.
Ornithoptera paradisea Rippon lxvi.
„ tithonus Rippon lxvi.
„ victoriae Rippon lxvi.
„ victoria-regis Rippon lxvi.
Ortholitha coarctata F. 63.
Padenia bifasciata Felder 147.
„ duplicana Hampson 147.
„ transversa Moore 147.
Paidia bipunctata Heyl. 165.
„ murina Esp. 163.
Palaeopsis diaphanella Hampson 164.
Panolis griseovariegata Goeze xii.
„ piniperda Panz. xii.
Papilio machaon L. vi, vii, xvii, li.
„ weiskei Rippon lxvi.
Pararge megera L. iii, vii.
Phalanna horsfieldi Moore 61.
Philenora parva Hampson 164.
Phyllocnistis exiguella van Deventer 40, 42.
„ humiliella van Deventer 38, 41, 42.
„ minimella van Deventer 26, 34, 38, 42.
„ minutella Sn. 34, 38.
Pieris daplidice L. vi.
Pieris rapae L. xvii.
Plusia gamma L. vi.
Polygonia c-album L. v.
Pseudoblabes oophora Zell. 146, 167.
Pyrameis cardui L. vi, vii.
„ „ „ var. kershawi Mc. Coy. vi.
Pyroderces albilineella van Deventer 33, 42.
„ albimaculella van Deventer 30, 33, 42.
„ leucatella Sn. 30.
Rhagophanes tortriciformis Zell. 142.
Roeselia aperta Hampson 140.
„ argyria Hampson 140.
„ fola Swinh. 139.
„ metallopa Meyr. 141.
„ signifera Hampson 140.
„ ustipennis Hampson 140, 167.
Saturnia xlix.
„ pyri Schiff. xlix.
Satyrus semele L. v.
„ „ „ var. semi-alba Bruand vi.
Scaptesyle bifasciata Sn. 150, 167.
„ ixias Hampson 149.
„ thestias Sn. 149, 167.
„ tricolor Hampson 149.
Schistophleps fulvia Hampson 164.
Setina punctata Elwes 161.
Siccia grammophora Felder 155.
„ guttulosana Moore 155.
„ nilgirica Hampson 155.
„ sinuata Moore 155.
„ taprobanis Moore 155.
„ tau Heyl. 155, 167.
Spatularia fuligineella van Deventer 1, 32, 42.
Sphinx imaon Cram. 48.
Stictane fractilinea Sn. 146.
„ rectilinea Sn. 146.
Syntomidae 43.
Syntomis 45, 51.
„ acuminata Sn. 55.
„ annosa Walker 59.
„ claremontii Heyl. 47.
„ derivata Hampson 51, 52.
„ diaphana Kollar 51, 53.
„ dilatata Sn. 52, 54.
„ exapta Swinh. 48.
„ fata Swinh 47.
„ huebneri Bsd. 51.
„ „ „ var. frustulenta Hampson 54.
„ lasara Pagenst. 59.
„ lugens Voll. 52.
„ marcescens Felder 59, 60.
„ ornata Voll. 55.
„ orphana Voll. 52, 57.
„ pfeifferae Moore 52, 55, 56.
„ stellaris Sn. 52, 57.
„ tenuis Walker 52, 56.

Syntomis tenuis Walker. var. deflocca Swinh. 56.
„ vigorsi Moore 50.
„ vitreata H.-Sch. 53.
„ wallacei Moore 51, 53.
Syntomoides 46.
„ inaequalis Sn. 49.
Taeniocampa XII.
Tampea lithosioides Hampson 148.
„ „ Sn. 148.
Tephroclystia distinctaria H.-Sch. XV.
„ extraversaria H.-Sch. XIV.
„ impurata Hb. XIV.
Thumatha fuscescens Hampson 157.
Trichaeta 44, 50.
„ vigorsi Moore 50.
„ „ „ var. confluens Sn. 50.
Xystophora modicella van Deventer 4, 42.
Zaratha cramerella Sn. 11.
Zia acontioides Walker 141.

NEUROPTERA.

Acanthoclisus mac-lachlani van der Weele XIV.
Albardia furcata van der Weele XIII.
Berotha indica Br. XIV.
„ piepersi van der Weele XIV.
Episalus zepherynus Gerst. XIV.
Euphaea refulgens Hagen XIV.
„ variegata Ramb. XIV.
Haploglenius costatus Burm. XIV.
Helicomitus philippensis van der Weele XIII
Raphidia XLVI.
Stilbopterix napaleo Lefeb. XIII.
Tmesibasis lacerata Hagen XIII.

ORTHOPTERA.

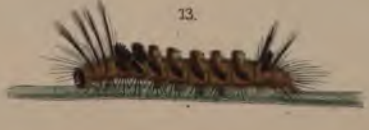
Dixippus morosus Br. L.

TRICHOPTERA.

Limnophilus rhombicus L. XIII.

ALGEMEENE ZAKEN.

Bestuur. LXXV.
Bestuursverkiezing. XLVI.
Bibliothecaris. Toestand der bibliotheek. XL.
Bolsius (Dr. A. M J.), lid, overleden. XXXVI.
Brevée (Dr. J.), lid. XXXVI.
Cramer (P. J. S.), lid, bedankt. XXXVI.
Dissel (E. D. van). Plaat van insecten, schadelijk voor naaldboomen. XXXI.
Driebergen, plaats der a.s. zomervergadering. XLVI.
Eerevoorzitter. Toespraak. XXXIV.
Everts (Dr. Ed.). Vliegtijd van Colon en Liodes. VIII.
Geschenken (voor de bibliotheek). XLI.
Haverhorst (P.). Ontpoppen van vlinders. XVI.
Herten (Dr. J. L.), begunstiger, bedankt. XXXVI.
Hoop (D. van der). Kleurentabel van Julius Müller. VII.
Humalda van Eysinga (Jhr.), lid, bedankt. XXXVI.
Klokman (G. J.). Eierleggen van Lepidoptera. III.
Klokman (G. J.), lid. XXXVI.
Klokman (G. J.). Opspannen van Lepidoptera op reis. II.
Klokman (G. J.). Vangen van Lepidoptera. IV, V.
Knappert (M.). Coleoptera van Zuid-Sumatra. XXXII.
Ledenlijst. LXIX.
Maat (J.), lid. XXXVI.
Meulen Jz. (J. ter), lid, bedankt. XXXVI.
Nederlandsche Entomologische Vereeniging (de) wordt lid van de Nederlandsche Heidemaatschappij. LXVI.
Nederlandsche Heidemaatschappij (de), lid. II, XXXVI.
Oudemans (Dr. J. Th.), herkozen tot bestuurslid. XLVI.
Oudemans (Dr. J. Th.). Kleurentabel (chromotaxia) van Saccardo. VII.
Oudemans (Dr. J. Th). Twee soorten parasieten in één gastheer. X.
Oudemans (Dr. J. Th.). Ontpoppen van vlinders. XVIII.
Pasteur (J. D.), lid, overleden. XXXVI.
Pelt Lechner (A. A van) Sluipwespen op kunstlicht afkomend. VII.
Penningmeester. Financieele toestand der Vereeniging. XXXVIII.
President. Jaarverslag. XXXV.
Reclaire (A.), lid, bedankt. XXXVI.
Redactie voor het Tijdschrift (Commissie van). LXXV.
Redeke (Dr. H. C.), lid, bedankt. XXXVI.
Reuvens (Dr. C. L.), herkozen tot bestuurslid. XLVI.
Reuvens (Dr. C. L.). Literatuur over insecten, schadelijk aan rozen. VIII.
Reuvens (Dr. C L.). Mierennest. XXXII.
Tesch (J. J.) Collectie van wijlen Ver Loren van Themaat. XXXI.
Uyttenboogaart (Mr. D. L). Verslag over de rekening en verantwoording. XLV.
Veth (Dr. H J.). Kleurentabel van Julius Müller. VII.
Vosmaer (Dr. G. C. J.), lid. XXXVI.
Warnsinck (W.). Schade door bladwesplarven aan rozen. VIII.
Weele (H. W. van der). Conserveeren van kleine insecten. XII.
Wetswijziging. XLI XLV.
Zomervergadering (plaats der a.s.). XLVI.



A.J. Wendel lith. P.W.M. Trap impr.

Harvard College Library

1.
2.

3.

4.

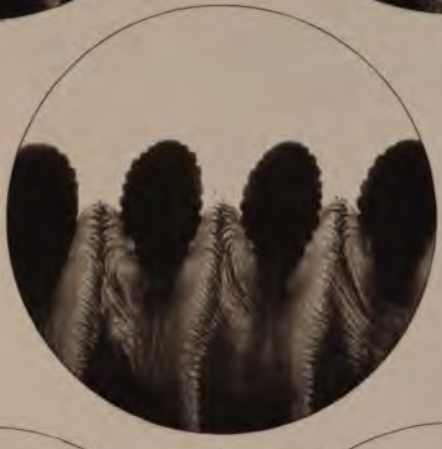
5.

6.

7.

2

3



1

4

5

Photogravure R.H. en van S. Microphot K.B.v.T.

CLASSIFIED DOCUMENT

STANFORD LIBRARY

1

2

Property of Library
Cornell University

STANFORD LIBRARY

1

2

Photogravure R.H. en van S. Microphot. K.B.v.T.

Property of Congressional Archives

USE IN LIBRARY
ONLY
DO NOT REMOVE
FROM LIBRARY

575.705
T56
v.47

USE IN LIBRARY
ONLY
DO NOT REMOVE
FROM LIBRARY

575.705
T568
v.17

194332